Министерство общего и профессионального образования Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Уральский радиотехнический колледж им. А.С. Попова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Русский язык

для специальности среднего профессионального образования
технического профиля
базовой и углубленной подготовки

2018 г.

Рабочая программа разработана на основе Примерной программы общеобразовательных дисциплин для профессиональных образовательных организаций, рекомендованных Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО») в качестве примерных программ для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (протокол № 351 от 18 апреля 2014 года) и Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (с изменениями на 29 июня 2017 года).

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе
_____ Д.В. Колесников

«31» августа 2018 г.

Рекомендована цикловой методической комиссией «ОГД»

Протокол от «30» августа 2018 г. № 1

Председатель ЦМК _____ О.Н. Шайтанова

Разработчики:

Пяткова С.Н., преподаватель первой квалификационной категории
Ф.И.О., должность

Рецензенты:

Соколова Н.Г, преподаватель высшей квалификационной категории
Ф.И.О., должность

© ГАПОУ СО «Уральский радиотехнический колледж им. А.С. Попова

©

©

СОДЕРЖАНИЕ

1.	**ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	4
2.	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	6
3.	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	11
4.	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	12

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Русский язык

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО технического профиля.

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина «Русский язык» является учебным предметом обязательной предметной области «Русский язык и литература» ФГОС среднего общего образования.

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины «Русский язык» обучающимися обеспечивается достижение следующих предметных результатов:

- ***личностные***

- воспитание уважения к русскому языку, который сохраняет и отражает культурные и нравственные ценности, накопленные народом на протяжении веков, осознание связи языка и истории, культуры русского и других народов;

- понимание роли русского языка как основы успешной социализации личности;

- осознание эстетической ценности, потребности сохранить чистоту русского языка как явления национальной культуры;

- формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

- способность к речевому самоконтролю;

- оцениванию устных и письменных высказываний с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;

- готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

- способность к самооценке на основе наблюдения за собственной речью, потребность речевого самосовершенствования.

- ***метапредметные***

- владение всеми видами речевой деятельности: аудированием, чтением (пониманием), говорением, письмом;

- владение языковыми средствами;

- умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

- использование приобретенных знаний и умений для анализа языковых явлений на межпредметном уровне;

- применение навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в процессе речевого общения, образовательной, общественно полезной, учебно- исследовательской, проектной и других видах деятельности;

- овладение нормами речевого поведения в различных ситуациях межличностного и межкультурного общения;

- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

- умение извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, информационных и коммуникационных технологий (далее -ИКТ) для решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач в процессе изучения русского языка.

- ***предметные***

- сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы;

- сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике;

- сформированность умений создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), социально-культурной и деловой сферах общения;

- владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;

- владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нѐм явной и скрытой, основной и второстепенной информации;

- владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;

- сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка;

- сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа текста;

- способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать своѐ отношение к теме, проблеме текста в развѐрнутых аргументированных устных и письменных высказываниях.

1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 51 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 39 часов;

самостоятельной работы обучающегося 12 часов

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем часов***
Максимальная учебная нагрузка (всего)	*51*
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	*39*
в том числе:	
практические занятия	*19*
лекционных занятий	*20*
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	*12*
в том числе:	
Изложение текста, лингвистический анализ текста, сочинение, выполнение упражнений, изучение конспекта	
Итоговая аттестация в форме экзамена	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины Русский язык

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1 Язык и речь		8	
Тема 1.1 Введение	**Содержание учебного материала**	2	3
	1 Язык как средство общения и форма существования национальной культуры		
	2 Язык и общество		
	3 Язык как развивающееся явление		
	4 Русский язык в современном мире		
	5 Понятие о русском литературном языке и языковой норме		
Тема 1.2 Язык и речь	**Содержание учебного материала**	1	3
	1 Виды речевой деятельности.		
	2 Речевая ситуация и ее компоненты		
	Практическая работа №1 Основные требования к речи: правильность, точность, выразительность, уместность употребления языковых средств	1	
Тема 1.3 Текст как произведение речи. Функционально- смысловые типы речи	**Содержание учебного материала**	1	3
	1Текст как произведение речи		
	2 Признаки, структура текста		
	3 Средства и виды связи предложений в тексте		
	Практическая работа № 2 Типы речи (повествование, описание, рассуждение).	1	
	Самостоятельная работа обучающихся Требования к речи специалиста. Информационная переработка текста (план, тезис, конспект). Абзац как средство смыслового членения текста	2	
Раздел 2 Лексика и фразеология		6	
Тема 2.1 Слово в лексической системе языка	**Содержание учебного материала**	2	3
	1 Лексическая система русского языка		
	2 Основные лексические единицы		
	3 Синонимы, антонимы, омонимы, паронимы		
Тема 2.2 Фразеология	**Содержание учебного материала**	1	3
	1 Фразеология.		
	2 Отличие фразеологизмы от слова.		
	Практическая работа № 3 Употребление фразеологизмов в речи – урок деловая игра	1	
	Самостоятельная работа обучающихся Заполнение таблицы «Лексическое богатство русского языка». Составление толкового словаря профессионализмов	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 3 Фонетика, орфоэпия, графика, орфография.		6	
Тема 3.1 Фонетические единицы.	**Содержание учебного материала**	2	3
	1 Фонетика. Фонема. Фонетическая фраза		
	2 Фонетические процессы русского языка		
	3 Фонетический разбор		
Тема 3.2 Орфография современного русского языка	**Практическая работа №4** Правописание мягкого знака. Правописание О/Е после шипящих и Ц. Правописание безударных гласных, звонких и глухих согласных	1	
	Практическая работа № 5 Правописание приставок на -З, -С. Правописание И-Ы после приставок. Правописание чередующихся гласных	1	
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение упражнений на отработку навыков грамотного письма (правила русской орфографии)	2	
Раздел 4 Морфемика и словообразование		2	
Тема 4.1 Понятие морфемы как значимой части слова. Способы словообразования	**Содержание учебного материала**	1	3
	1 Понятие морфемы		
	2 Морфемный разбор		
	3 Словообразовательный анализ слов		
	Практическая работа № 6 Правописание чередующихся гласных в корнях слов	1	
Раздел 5 Морфология и орфография		9	
Тема 5.1 Грамматические признаки слова. Имя существительное	**Содержание учебного материала**	1	3
	1 Морфология		
	2 Имя существительное.		
	3 Склонение имен существительных		
	4 Морфологический разбор существительного.		
Тема 5.2 Имя прилагательное	**Содержание учебного материала**	1	3
	1 Имя прилагательное		
	2 Лексико-грамматические разряды прилагательных		
	3 Правописание прилагательных		
	4 Морфологический разбор прилагательного		
Тема 5.3 Местоимение. Основные темы поэзии	**Содержание учебного материала**	1	3
	1 Местоимение		
	2 Разряды местоимений		
	3 Морфологический разбор местоимения		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
Тема 5.4 Глагол. Причастие и деепричастие	**Содержание учебного материала**	2	3
	1 Глагол и его формы		
	2 Грамматические категории глагола		
	3 Правописание глаголов		
	4 Морфологический разбор глагола		
	5 Причастие		
	6 Причастный оборот		
	7 Образование действительных и страдательных причастий		
	8 Деепричастие		
	9 Деепричастный оборот		
Тема 5.5 Имя числительное	**Содержание учебного материала**	1	3
	1 Числительное		
	2 Правописание числительных		
	3 Разряды и правописание числительных		
Тема 5.6 Наречие	**Содержание учебного материала**	1	3
	1 Наречие		
	2 Грамматические признаки наречия		
	3 Правописание наречий		
	4 Слова категории состояния		
	Самостоятельная работа обучающихся Междометие и звукоподражание	2	
Раздел 6 Служебные части речи		6	
Тема 6.1 Предлог как часть речи. Союз как часть речи.	**Практическая работа № 7** Предлог как часть речи. Правописание производных. Союз. Правописание союзов	2	
Тема 6.2. Частица как часть речи.	**Практическая работа № 8** Частица как часть речи. Правописание частиц НЕ и НИ с разными частями	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение упражнений на отработку навыков грамотного письма	2	
Раздел 7 Синтаксис и пунктуация		14	
Тема 7.1 Основные единицы синтаксиса. Словосочетание	**Содержание учебного материала**	2	3
	1 Синтаксис		
	2 Словосочетание		
	3 Строение словосочетания		
Тема 7.2. Простое предложение. Осложненное простое предложение	**Практическая работа № 9** Простое предложение. Односоставные предложения. Осложненное простое предложение. Вводные слова. Однородные члены предложения. Обособление определений, дополнений и обстоятельств	2	
Тема 7.3 Сложное	**Содержание учебного материала**	1	3

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
предложение	1 Сложное предложение		
	2 Сложносочиненное предложение		
	Практическая работа № 10 Сложноподчиненное предложение. Виды сложноподчиненных предложений	1	
	Практическая работа №11 Бессоюзные предложения. Знаки препинания в бессоюзных предложениях	2	
	Практическая работа №12 Знаки препинания в сложных предложениях с разными видами связи	2	
	Практическая работа№ 13 Предложения с прямой речью – урок деловая игра	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление предложений по схемам по предложенной профессиональной лексике	2	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:
1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета русского языка и литературы (совмещенных с другими дисциплинами)
Материалы учебного кабинета:

- Методические указания к практическим работам

Оборудование и технические средства обучения:

- Проекционное мультимедиа оборудование

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники

1. Селезнева, Л.Б. Русский язык для всех. Понятия, классификации, правила: в 2 ч. Ч. 1. Фонетика. Лексикология. Морфология. Интенсив по орфографии [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.Б. Селезнева. — Электрон. дан. — Москва : ФЛИНТА, 2016. — 156 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/77010. — Загл. с экрана.

2. Селезнева, Л.Б. Русский язык для всех. Понятия, классификации, правила: в 2 ч. Ч. 2. Синтаксис. Интенсив по пунктуации [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.Б. Селезнева. — Электрон. дан. — Москва : ФЛИНТА, 2016. — 126 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/77011. — Загл. с экрана.

Дополнительные источники

1. Русский язык. 10-11классы: учеб. для общеобразоват. организаций/ В.Ф. Греков, С.Е. Крючков, Л.А.Чешко. – 7-е изд. - М: Просвещение, 2014. – 368 с.

2. Русский язык: учебник для учреждений нач. и сред. проф. образования/ Е. С. Антонова, Т.М.Воителева.-4-е изд.,-М.: Издательский центр "Академия", 2013.

3. Русский язык: сборник упражнений: учеб. пособие для нач. и сред. проф. образования/ Т.М.Воителева.-3-е изд.,-М.: Издательский центр "Академия", 2013.

Интернет-ресурсы

1.**www.gramma.ru (**сайт «Культура письменной речи», созданный для оказания помощи в овладении нормами современного русского

литературного языка и навыками совершенствования устной и письменной речи, создания и редактирования текста).
2.**www.krugosvet.ru** (универсальная научно-популярная онлайн-энциклопедия «Энциклопедия Кругосвет»).
3.**www.school-collection.edu.ru** (сайт «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов»).
4.**www.spravka.gramota.ru** (сайт «Справочная служба русского языка»).

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирований, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, публичных выступлений с докладами и сообщениями.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
В результате изучения дисциплины **Русский язык** студент должен: - знать, что русский язык - многофункциональная знаковая система и общественное явление; знать языковую норму и ее разновидности; нормы речевого поведения в различных сферах общения; - опознавать, анализировать, классифицировать языковые факты, оценивать их с точки зрения нормативности; различать функциональные разновидности языка и моделировать речевое поведение в соответствии с задачами общения; - применять полученные знаний и умения в собственной речевой практике; повышение уровня речевой культуры, орфографической и пунктуационной грамотности.	1. Защита практических работ по темам в форме устных ответов на вопросы преподавателя. 2. Тестирование практических умений студентов 3. Диктанты (орфографические, пунктуационные, творческие, свободные) по всем темам. 4. Письменный анализ художественного произведения. 5. Составление сравнительной характеристики героев. 6. Публичное выступление студентов с докладами и сообщениями. 7. Чтение наизусть стихотворных произведений».

Министерство общего и профессионального образования Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Уральский радиотехнический колледж им. А.С. Попова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Литература

для специальности среднего профессионального образования
технического профиля
базовой и углубленной подготовки

2018 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Литература» разработана с учетом требований Федерального государственного стандарта среднего (полного) общего образования

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе
_____ Д.В. Колесников

«31» августа 2018 г.

Рекомендована цикловой методической комиссией «ОГД»

Протокол от «30» августа 2018г. № 1

Председатель ЦМК _____ О.Н. Шайтанова

Разработчики:

Соколова Н.Г., преподаватель высшей квалификационной категории
Ф.И.О., должность

Рецензент:

Пяткова С.Н, преподаватель первой квалификационной категории
Ф.И.О., должность

Чуркин А.В, преподаватель русского языка и литературы
Ф.И.О., должность

© ГАПОУ СО « Уральский радиотехнический колледж им. А.С. Попова»

©

©

СОДЕРЖАНИЕ

1.	**ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	4
2.	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	6
3.	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	11
4.	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	12

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Литература

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО технического профиля.

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина «Литература» является общеобразовательным учебным предметом обязательной предметной области «Русский язык и литература» ФГОС среднего общего образования

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение дисциплины «Литература» должно обеспечить:

- сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы;
- сформированность представлений о роли языка в жизни человека, общества, государства; приобщение через изучение литературы к ценностям национальной и мировой культуры;
- сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания других культур, уважительного отношения к ним;
- сформированность навыков различных видов анализа литературных произведений.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- работать с первоисточниками (конспектирование и реферирование критических статей и литературоведческих текстов);
- готовиться к семинарским занятиям (домашняя подготовка, занятия в библиотеке, работа с электронными каталогами и Интернет-информация);
- составлять тесты для самоконтроля;
- составлять библиографические карточки по творчеству писателя;
- готовить рефераты;
- работать со словарями, справочниками, энциклопедиями (сбор и анализ интерпретаций одного из литературоведческих терминов с результирующим выбором и изложением актуального значения);
- воспроизводить содержание литературного произведения;
- анализировать и интерпретировать художественное произведение, используя сведения по истории и теории литературы (тематика, проблематика, нравственный пафос, система образов, особенности композиции, изобразительно-выразительные средства языка, художественная деталь); анализировать эпизод (сцену) изученного произведения, объяснять его связь с проблематикой произведения;

- соотносить художественную литературу с общественной жизнью и культурой; раскрывать конкретно-историческое и общечеловеческое содержание изученных литературных произведений; выявлять «сквозные» темы и ключевые проблемы русской литературы; соотносить произведение с литературным направлением эпохи;
- определять род и жанр произведения;
- сопоставлять литературные произведения;
- выявлять авторскую позицию;
- выразительно читать изученные произведения (или их фрагменты), соблюдая нормы литературного произношения;
- аргументировано формулировать свое отношение к прочитанному произведению;
- писать рецензии на прочитанные произведения и сочинения разных жанров на литературные темы;
- владеть навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;
- анализировать текст с точки зрения наличия в нём явной и скрытой, основной и второстепенной информации;
- представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;
- учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения;
- выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать своё отношение к ним в развёрнутых аргументированных устных и письменных высказываниях;
- анализировать художественные произведения с учётом их жанрово-родовой специфики; осознавать художественную картину жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- историко-литературные понятия;
- особенности литературных направлений;
- сведения о жизни и творчестве писателей;
- историю создания выдающихся произведений;
- связь произведений со временем написания и нашей современностью.
- образную природу словесного искусства;
- понятия о нормах русского литературного языка и применять знания о них в речевой практике;
- систему стилей языка художественной литературы;
- содержание произведений русской, родной и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой;

1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины:
максимальной учебной нагрузки обучающегося 145 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 101 час;
самостоятельной работы обучающегося 44 часа.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем часов***
Максимальная учебная нагрузка (всего)	*145*
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	*101*
в том числе:	
практические занятия	*40*
лекционных занятий	*61*
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	*44*
в том числе:	
Лингвистический анализ текста, сочинение, изучение конспекта, заучивание стихотворений, чтение литературных произведений, работа с текстами, подготовка сообщений	
Итоговая аттестация в форме комплексного дифференцированного зачета	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины Литература

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1 Литература		**145**	
Тема 1.1 Литература второй половины XIX века. А.Н. Островский Драма «Гроза»	**Содержание учебного материала**	4	3
	1 Историческая экскурсия в прошлое. Купечество: быт и традиции.		
	2 А.Н. Островский. Литературно - театральная деятельность		
	3 Драма « Гроза». Тема, идея, образы.		
	4 Трагедия главной героини. Н.А. Добролюбов. Статья «Луч света в темном царстве».		
	Практическая работа №1 Развернутые ответы на проблемные вопросы по драме А.Н. Островского «Гроза».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с текстом драмы А.Н. Островского «Гроза».	2	
Тема 1.2 Литература второй половины XIX века. И.С. Тургенев. Роман «Отцы и дети»	**Содержание учебного материала**	3	3
	1 И.С.Тургенев. Жизнь и творчество.		
	2 Роман «Отцы и дети». Тема, идея, образы. Идейные споры героев.		
	3 Образ Базарова. Причины его одиночества. Д.Писарев о Базарове.		
	Практическая работа № 2 Развернутые ответы на проблемные вопросы по роману И.С. Тургенева «Отцы и дети».	3	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с текстом романа И.С. Тургенева «Отцы и дети».	2	
Тема 1.3 Из поэзии XIX века. Н.А. Некрасов. Личность поэта. Основные темы поэзии	**Содержание учебного материала**	3	3
	1 Н.А.Некрасов. Жизнь и творчество.		
	2 Народ и Родина в творчестве Н.Некрасова (анализ 3-4-х стихотворений).		
	3 Поэма «Кому на Руси жить хорошо».		
	Практическая работа № 3 Развернутые ответы на проблемные вопросы по поэме Н.А. Некрасова «Кому на Руси жить хорошо».	2	
	Самостоятельная работа студентов: Выучить наизусть стихотворение Н.А. Некрасова о народе Работа с текстом поэмы Н.А. Некрасова «Кому на Руси жить хорошо».	2	
Тема 1.4 Проза XIX века. Сказки Салтыкова-Щедрина	**Содержание учебного материала**	2	3
	1 Художественный мир М.Е. Салтыкова-Щедрина.		
	2 Особенности сказок М.Е. Салтыкова-Щедрина (анализ 2-3-х сказок).		
	Практическая работа № 4 Развернутые ответы на проблемные вопросы по сказкам М.Е. Салтыкова-Щедрина.	3	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с текстом сказки М.Е. Салтыкова-Щедрина на выбор. Чтение.	2	
Тема 1.5 Проза XIX века.	**Содержание учебного материала**	6	3
	1 Ф.М. Достоевский . Жизнь и творчество		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
Ф.М. Достоевский. Роман «Преступление и наказание»	2 Роман «Преступление и наказание». Тема. Проблематика. Жанр.		
	3 Место Раскольникова в системе образов. Раскольников и его теория.		
	4 Образ Сони Мармеладовой в романе. Её роль в судьбе героя.		
	Практическая работа № 5 Развернутые ответы на проблемные вопросы по роману Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание».	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Чтение романа Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание». Сочинение-рассуждение.	4	
Тема 1.6 Проза XIX века. Л.Н. Толстой. Роман «Война и мир»	**Содержание учебного материала**	8	3
	1 Л.Н. Толстой. Личность писателя. Духовные искания.		
	2 Роман «Война и мир». Жанр. Проблематика.		
	3 Сюжет и композиция. Система образов. Художественные приемы.		
	4 Пьер Безухов и Андрей Болконский: разные пути нравственных исканий.		
	5 Женские образы. Нравственный смысл жизни Наташи Ростовой и Марьи Болконской.		
	6 Подвиг народа в войне 1812 года. Бородинское сражение.		
	7 Кутузов и Наполеон - два типа полководцев. Роль личности в истории.		
	Практическая работа № 6 Викторина по роману Л.Н. Толстого «Война и мир».	2	
	Практическая работа № 7 Сочинение по роману Л.Н. Толстого «Война и мир».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Чтение романа Л.Н. Толстого «Война и мир».	8	
Тема 1.7 Литература рубежа XIX- XX вв. А.П. Чехов. Рассказы. Пьеса «Вишневый сад». Мировое значение русской литературы	**Содержание учебного материала**	6	3
	1 А.П. Чехов. Личность писателя.		
	2 «Маленькая» трилогия: рассказы «Крыжовник», «Человек в футляре», «О любви».		
	3 Тема деградации личности в рассказе «Ионыч».		
	4 Пьеса «Вишневый сад». Тема, идея, образы. Своеобразие конфликта.		
	5 Новаторство Чехова-драматурга (в сопоставлении с творчеством Н. Островского).		
	6 Мировое значение русской литературы. Особенности развития литературы конца 19 - начала 20 веков.		
	Практическая работа № 8 Развернутые ответы на проблемные вопросы по пьесе А.П. Чехова «Вишневому саду».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Чтение рассказов А.П. Чехова «Человек в футляре», «Крыжовник», «О любви». Чтение рассказа А.П. Чехова «Ионыч». Чтение рассказа А.П. Чехова «Вишневый сад».	5	
Тема 1.8 Проза начала XX века. И.А.Бунин. Цикл «Темные аллеи». А.И. Куприна.	**Содержание учебного материала**	6	3
	1 И.А. Бунин. Жизнь и творчество.		
	2 Цикл «Темные аллеи». Анализ рассказов о любви.		
	3 Традиции 19 века в лирике И. Бунина (анализ 2-3-х стихотворений).		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
Повести «Гранатовый браслет», «Олеся». Л. Андреев. Рассказы.	4 А.И. Куприн. Творчество. Тема любви в произведениях Куприна. Анализ повести «Гранатовый браслет».		
	5 Повесть «Олеся»: проблемы «естественного» человека.		
	6 Л. Андреев. Творчество. Анализ рассказов.		
	Практическая работа № 9 Сочинение на тему «Своеобразие раскрытия темы любви в произведениях И. А. Бунина и А.И. Куприна».	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Чтение рассказа А.И. Куприна «Гранатовый браслет». Чтение рассказов И.А. Бунина «Темные аллеи» Чтение повести А.И. Куприна «Олеся». Чтение рассказов Л.Андреева	3	
Тема 1.9 Проза начала XX века. А.М. Горький. Рассказ «Старуха Изергиль». Пьеса «На дне»	**Содержание учебного материала**	4	3
	1 А.М. Горький. Жизнь и творчество.		
	2 Рассказ «Старуха Изергиль». История создания рассказа, особенности литературного метода, тема, идея, композиция, анализ основных эпизодов.		
	3 Пьеса «На дне». Тема, проблемы, герои.		
	4 Спор о назначении человека. Образ Луки. Новаторство Чехова-драматурга.		
	Практическая работа № 10 Развернутые ответы на проблемные вопросы по пьесе А.М. Горького «На дне».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Чтение рассказа А.М. Горького «Старуха Изергиль». Чтение пьесы А.М. Горького «На дне».	2	
Тема 1.10 Проза середины XX века	**Содержание учебного материала**	9	3
	1 М. Булгаков. Жизнь и творчество.		
	2 Роман «Мастер и Маргарита». Сюжет, композиция, образы.		
	3 Роман «Мастер и Маргарита». Тема, проблемы, герои. Тема творчества и судьбы художника.		
	4 А.П. Платонов. Творчество. Роман «Котлован».		
	5 М.М. Зощенко. Творчество. Анализ сатирических рассказов.		
	6 А.Н. Толстой. Творчество. Тема русской истории в романе «Петр 1». Образ Петра.		
	7 М. Шолохов. Творчество. Историческая эпоха в романе «Тихий Дон».		
	8 Судьба Григория Мелехова - путь поиска правды.		
	9 Русская литература за рубежом 1917- 1941 годы. Творчество В. Набокова.		
	Практическая работа № 11 Развернутые ответы на проблемные вопросы по роману М. Булгакова «Мастер и Маргарита».	2	
	Практическая работа №12 Разнообразие типов романа в русской литературе 20 века. «Вечные» темы в романах.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Чтение глав романа А.Н. Толстого «Петр I». Чтение рассказов М.М. Зощенко. Чтение романа М. Шолохов «Тихий Дон». Чтение романа М. Булгаков «Мастер и Маргарита». Чтение романа А.П. Платонова «Котлован».	6	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
	Подготовить пересказ конспекта.		
Тема 1.11 Великая Отечественная война в литературе	**Содержание учебного материала**	4	3
	1 Великая Отечественная война в литературе. Патриотические мотивы в лирике военных лет.		
	2 Жанровое богатство произведений литературы на тему войны. Романтика и реализм в прозе о войне.		
	3 Цена победы во 2-ой мировой войне и её трагическое звучание в произведениях А.Т. Твардовского. Поэма «По праву памяти».		
	Самостоятельная работа обучающихся Чтение поэму А.Т. Твардовского « По праву памяти». Подготовить пересказ конспекта.	2	
Тема 1.12 Литература 1950-1990 гг.	**Содержание учебного материала**	4	3
	1 Литература 50-90-х годов. Отражение трагических конфликтов истории в судьбах героев (А. Солженицын, В. Шаламов).		
	2 Новое осмысление военной темы в творчестве Ю. Бондарева, Б. Васильева, В. Быкова.		
	3 Новые темы, идеи, образы в поэзии периода «оттепели» (Б. Окуджава, Е. Евтушенко, Б. Ахмадуллина).		
	4 Нравственные ориентиры в произведениях писателей 90-х годов (В. Распутин, В. Астафьев).		
	5 Основные тенденции в развитии современной литературы. Обзор последних произведений, получивших общественный резонанс.		
	6 Литература 20 века как форма отражения сложности окружающего мира.		
	Практическая работа № 13 Творчество В.М. Шукшина. Анализ рассказов.	2	
	Практическая работа № 14 Сочинение на общелитературную тему.	4	
	Практическая работа № 15 Итоговая комплексная работа.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Чтение отдельных глав романа А. Солженицына. Чтение рассказов В.М. Шукшина. Чтение поэзии Б. Окуджава, Е. Евтушенко, Б. Ахмадуллина. Чтение произведений В. Распутин, В. Астафьев. Подготовить пересказ конспекта.	6	
	Дифференцированный зачет	2	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:
1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета русского языка и литературы (совмещенных с другими дисциплинами)

Материалы учебного кабинета:

- Произведения художественной литературы
- Портреты писателей
- Иллюстрации к произведениям
- Методические указания к практическим работам
- Индивидуальны тесты по произведениям XX века

Оборудование и технические средства обучения:

- Проекционное мультимедиа оборудование

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Русские писатели XX века от Бунина до Шукшина [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.Н. Белякова [и др.] ; под ред.Н.Н. Беляковой, М.М. Глушковой. — Электрон. дан. — Москва : ФЛИНТА, 2017. — 440 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/99991. — Загл. с экрана.
2. Галкин, А.Б. Герои и сюжеты русской литературы: имена, образы, идеи [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Б. Галкин. — Электрон. дан. — Москва : ФЛИНТА, 2017. — 596 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/108233. — Загл. с экрана.

Дополнительные источники:

1. Русская литература XIX века 10 класс, учебник под редакцией Ионина Г.Н.. М.: Мнемозина, 2013
2. Лебедев Ю. В. Русская литература XIX века 10 класс, учебник в 2-х частях. М.: Просвещение, 2013
3. Литература: учебник /под ред. В.К. Сигова, М.: Дрофа, 2014г
4. Качурин М.Г. Русская литература (вторая половина 19 века) 10 класс, М. Просвещение, 2013
5. Русская литература XX века. Учебник для 11 класса, ч. I под ред. Журавлева, М., Просвещение, 2013
6. Русская литература XIX века (вторая половина) Учебная хрестоматия для 10 класса В.П. Журавлёв. М. Просвещение, 2014

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирований, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, публичных выступлений с докладами и сообщениями.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
В результате изучения дисциплины **Литература** студент должен: уметь: - воспроизводить содержание литературного произведения; - анализировать и интерпретировать художественное произведение, используя сведения по истории и теории литературы (тематика, проблематика, нравственный пафос, система образов, особенности композиции, изобразительно-выразительные средства языка, художественная деталь); анализировать эпизод (сцену) изученного произведения, объяснять его связь с проблематикой произведения; - соотносить художественную литературу с общественной жизнью и культурой; раскрывать конкретно-историческое и общечеловеческое содержание изученных литературных произведений; выявлять «сквозные» темы и ключевые проблемы русской литературы; соотносить произведение с литературным направлением эпохи; - определять род и жанр произведения; - сопоставлять литературные произведения; - выявлять авторскую позицию; - выразительно читать изученные произведения (или их фрагменты),	1. Устный и письменный анализ художественного произведения. 2. Составление сравнительной характеристики героев. 3. Анализ портрета и речевых особенностей персонажа. 4. Публичное выступление студентов с докладами и сообщениями. 5. Чтение наизусть стихотворных произведений. 6. Создание творческих работ по литературе (сочинение, эссе, интервью, очерк и др.)

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
соблюдая нормы литературного произношения; - аргументировано формулировать свое отношение к прочитанному произведению; - писать рецензии на прочитанные произведения и сочинения разных жанров на литературные темы;	

Министерство общего и профессионального образования Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Уральский радиотехнический колледж им. А.С. Попова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Родной язык

для специальности среднего профессионального образования
технического профиля
базовой и углубленной подготовки

2018 г.

Рабочая программа разработана на основе Примерной программы общеобразовательных дисциплин для профессиональных образовательных организаций, рекомендованных Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО») в качестве примерных программ для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (протокол № 351 от 18 апреля 2014 года) и Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (с изменениями на 29 июня 2017 года).

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе
_____ Д.В. Колесников

«31» августа 2018 г.

Рекомендована цикловой методической комиссией «ОГД»

Протокол от «30» августа 2018 г. № 1

Председатель ЦМК _____ О.Н. Шайтанова

Разработчики:

Пяткова С.Н., преподаватель первой квалификационной категории
Ф.И.О., должность

Рецензенты:

Соколова Н.Г, преподаватель высшей квалификационной категории
Ф.И.О., должность

© ГАПОУ СО «Уральский радиотехнический колледж им. А.С. Попова

©

©

СОДЕРЖАНИЕ

1.	**ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	4
2.	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	6
3.	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	11
4.	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	12

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Родной язык

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО технического профиля.

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина общеобразовательного цикла.

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины «Родной язык» обучающимися обеспечивается достижение следующих предметных результатов:

- ***личностные***

- воспитание уважения к русскому языку, который сохраняет и отражает культурные и нравственные ценности, накопленные народом на протяжении веков, осознание связи языка и истории, культуры русского и других народов;

- понимание роли русского языка как основы успешной социализации личности;

- осознание эстетической ценности, потребности сохранить чистоту русского языка как явления национальной культуры;

- формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

- способность к речевому самоконтролю;

- оцениванию устных и письменных высказываний с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;

- готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

- способность к самооценке на основе наблюдения за собственной речью, потребность речевого самосовершенствования.

- ***метапредметные***

- владение всеми видами речевой деятельности: аудированием, чтением (пониманием), говорением, письмом;

- владение языковыми средствами;

- умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

- использование приобретенных знаний и умений для анализа языковых явлений на межпредметном уровне;

- применение навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в процессе речевого общения, образовательной, общественно полезной, учебно- исследовательской, проектной и других видах деятельности;

- овладение нормами речевого поведения в различных ситуациях межличностного и межкультурного общения;

- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

- умение извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, информационных и коммуникационных технологий (далее -ИКТ) для решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач в процессе изучения русского языка.

- ***предметные***

- сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике;

- сформированность умений создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), социально-культурной и деловой сферах общения;

- владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;

- владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нѐм явной и скрытой, основной и второстепенной информации;

- владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;

- сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка;

- сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа текста;

- способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать своѐ отношение к теме, проблеме текста в развѐрнутых аргументированных устных и письменных высказываниях.

1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 51 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 39 часов;

самостоятельной работы обучающегося 12 часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем часов***
Максимальная учебная нагрузка (всего)	*51*
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	*39*
в том числе:	
практические занятия	*19*
лекционных занятий	*20*
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	*12*
в том числе:	
Изложение текста, лингвистический анализ текста, сочинение, выполнение упражнений, изучение конспекта	
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины Родной язык

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1 Наука о русском языке		10	
Тема 1.1 Русский язык, основные разделы	**Содержание учебного материала**	2	3
	1 Наука о русском языке и ее основные разделы		
	2 Русский язык – национальный язык русского народа, государственный язык Российской Федерации и язык межнационального общения		
	Практическое занятие №1 Понятие о русском литературном языке и его нормах	2	
Тема 1.2 Русский язык как развивающееся явление	**Содержание учебного материала**	2	3
	1 Русский язык как развивающееся явление		
	2 Лексические и фразеологические новации последних лет		
	Практическая работа №2 Основные лингвистические словари. Извлечение необходимой информации из словарей	2	
	Самостоятельная работа Подготовить сообщения о выдающихся отечественных лингвистах	2	
Раздел 2 Система языка		23	
Тема 2.1 Фонетика. Орфоэпия	**Содержание учебного материала**	4	3
	1 Основные средства звуковой стороны речи: звуки речи, слог, ударение, интонация.		
	2 Основные орфоэпические нормы русского литературного языка		
	Практическая работа №3 Нормы произношения слов и интонирования предложений. Оценка собственной и чужой речи с точки зрения орфоэпических норм	2	
Тема 2.2 Морфемика (состав слова) и словообразование	**Содержание учебного материала**	2	3
	1 Морфема – минимальная значимая единица языка		
	2 Виды морфем: корень, приставка, суффикс, окончание		
	3 Основа слова		
	4 Чередование звуков в морфемах		
	Практическая работа № 4 Основные способы образования слов. Основные выразительные средства словообразования	2	
Тема 2.3 Лексика и фразеология	**Содержание учебного материала**	4	3
	1 Стилистически окрашенная лексика русского языка		
	2 Исконно русские и заимствованные слова		
	3 Понятие об этимологии как науке о происхождении слов и фразеологизмов		
	4 Лексика общеупотребительная и лексика ограниченного употребления		
	Практическая работа № 5 Основные лексические нормы современного русского литературного языка. Основные выразительные средства	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
	лексики и фразеологии		
	Самостоятельная работа обучающихся Оценка своей и чужой речи с точки зрения точного, уместного и выразительного словоупотребления	2	
Тема 2.4 Морфология	**Содержание учебного материала**	1	3
	1 Система частей речи в русском языке		
	Практическая работа № 6 Основные морфологические нормы русского литературного языка	2	
	Самостоятельная работа Применение знаний и умений по морфологии в практике правописания	2	
Раздел 3 Синтаксис		18	
Тема 3.1 Словосочетание и предложение как основные единицы синтаксиса	**Содержание учебного материала**	2	3
	1 Словосочетание и предложение как основные единицы синтаксиса		
	Практическая работа № 7 Основные синтаксические нормы современного русского литературного языка	2	
	Самостоятельная работа Знаки препинания, их функции. Одиночные и парные знаки препинания	1	
Тема 3.2 Текст	**Содержание учебного материала**	2	3
	1 Текст		
	2 Смысловые части и основные средства связи между ними		
	Практическая работа № 8 Отражение в языке культуры и истории народа. Взаимообогащение языков народов России	2	
	Практическая работа № 9 Выявление единиц языка с национально-культурным компонентом значения в произведениях устного народного творчества, в художественной литературе и исторических текстах; объяснение их значения с помощью лингвистических словарей (толковых, этимологических и др.)	2	
	Практическая работа № 10 Русский речевой этикет. Культура межнационального общения	1	
	Самостоятельная работа Пословицы, поговорки, афоризмы и крылатые слова	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение упражнений на отработку навыков грамотного письма	2	
	Дифференцированный зачет	2	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:
1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета русского языка и литературы (совмещенных с другими дисциплинами)
Материалы учебного кабинета:

- Методические указания к практическим работам

Оборудование и технические средства обучения:

- Проекционное мультимедиа оборудование

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

1. Русский язык. 10-11классы: учеб. для общеобразоват. организаций/ В.Ф. Греков, С.Е. Крючков, Л.А.Чешко. – 7-е изд. - М: Просвещение, 2014. – 368 с.

2. Русский язык: учебник для учреждений нач. и сред. проф. образования/ Е. С. Антонова, Т.М.Воителева.-4-е изд.,-М.: Издательский центр "Академия", 2013.

3. Русский язык: сборник упражнений: учеб. пособие для нач. и сред. проф. образования/ Т.М.Воителева.-3-е изд.,-М.: Издательский центр "Академия", 2013.

Интернет-ресурсы

1.**www.gramma.ru (**сайт «Культура письменной речи», созданный для оказания помощи в овладении нормами современного русского литературного языка и навыками совершенствования устной и письменной речи, создания и редактирования текста).
2.**www.krugosvet.ru** (универсальная научно-популярная онлайн-энциклопедия «Энциклопедия Кругосвет»).
3.**www.school-collection.edu.ru** (сайт «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов»).
4.**www.spravka.gramota.ru** (сайт «Справочная служба русского языка»).

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирований, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, публичных выступлений с докладами и сообщениями.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
В результате изучения дисциплины **Русский язык** студент должен: - знать, что русский язык - многофункциональная знаковая система и общественное явление; знать языковую норму и ее разновидности; нормы речевого поведения в различных сферах общения; - опознавать, анализировать, классифицировать языковые факты, оценивать их с точки зрения нормативности; различать функциональные разновидности языка и моделировать речевое поведение в соответствии с задачами общения; - применять полученные знаний и умения в собственной речевой практике; повышение уровня речевой культуры, орфографической и пунктуационной грамотности.	1. Защита практических работ по темам в форме устных ответов на вопросы преподавателя. 2. Тестирование практических умений студентов 3. Диктанты (орфографические, пунктуационные, творческие, свободные) по всем темам. 4. Письменный анализ художественного произведения. 5. Составление сравнительной характеристики героев. 6. Публичное выступление студентов с докладами и сообщениями. 7. Чтение наизусть стихотворных произведений».

Министерство общего и профессионального образования Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Уральский радиотехнический колледж им. А.С. Попова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Родная литература

для специальности среднего профессионального образования
технического профиля
программы базовой и углубленной подготовки

2018 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Родная литература» разработана с учетом требований Федерального государственного стандарта среднего (полного) общего образования

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе
_____ Д.В. Колесников

«31» августа 2018 г.

Рекомендована цикловой методической комиссией «ОГД»

Протокол от «30» августа 2018г. № 1

Председатель ЦМК _____ О.Н. Шайтанова

Разработчики:

Соколова Н.Г, преподаватель высшей квалификационной категории
Ф.И.О., должность

Рецензенты:

Пяткова С.Н, преподаватель первой квалификационной категории
Ф.И.О., должность

© ГАПОУ СО « Уральский радиотехнический колледж им. А.С. Попова»

©

©

СОДЕРЖАНИЕ

1.	**ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	4
2.	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	7
3.	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	11
4.	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	12

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Родная литература

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО технического профиля.

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина общеобразовательного цикла.

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение дисциплины «Родная литература» должно обеспечить:

- сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания других культур, уважительного отношения к ним;
- сформированность навыков различных видов анализа литературных произведений.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка;
- работать с первоисточниками (конспектирование и реферирование критических статей и литературоведческих текстов);
- готовиться к семинарским занятиям (домашняя подготовка, занятия в библиотеке, работа с электронными каталогами и Интернет-информация);
- составлять тесты для самоконтроля;
- составлять библиографические карточки по творчеству писателя;
- готовить рефераты;
- работать со словарями, справочниками, энциклопедиями (сбор и анализ интерпретаций одного из литературоведческих терминов с результирующим выбором и изложением актуального значения);
- воспроизводить содержание литературного произведения;
- анализировать и интерпретировать художественное произведение, используя сведения по истории и теории литературы (тематика, проблематика, нравственный пафос, система образов, особенности композиции, изобразительно-выразительные средства языка, художественная деталь); анализировать эпизод (сцену) изученного произведения, объяснять его связь с проблематикой произведения;
- соотносить художественную литературу с общественной жизнью и культурой; раскрывать конкретно-историческое и общечеловеческое содержание изученных литературных произведений; выявлять «сквозные» темы и ключевые проблемы русской литературы; соотносить произведение с литературным направлением эпохи;
- определять род и жанр произведения;

- сопоставлять литературные произведения;
- выявлять авторскую позицию;
- выразительно читать изученные произведения (или их фрагменты), соблюдая нормы литературного произношения;
- аргументировано формулировать свое отношение к прочитанному произведению;
- писать рецензии на прочитанные произведения и сочинения разных жанров на литературные темы;
- владеть навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;
- анализировать текст с точки зрения наличия в нём явной и скрытой, основной и второстепенной информации;
- представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;
- учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения;
- выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать своё отношение к ним в развёрнутых аргументированных устных и письменных высказываниях;
- анализировать художественные произведения с учётом их жанрово-родовой специфики; осознавать художественную картину жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- связь языка и истории, культуры русского и других народов;
- смысл понятий: речевая ситуация и ее компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи;
- основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь; орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка;
- нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения;
- историко-литературные понятия;
- особенности литературных направлений;
- сведения о жизни и творчестве писателей;
- историю создания выдающихся произведений;
- связь произведений со временем написания и нашей современностью.
- образную природу словесного искусства;
- понятия о нормах русского литературного языка и применять знания о них в речевой практике;
- систему стилей языка художественной литературы;

- содержание произведений русской, родной и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой;

1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 55 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 39 часов;

самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем часов***
Максимальная учебная нагрузка (всего)	*55*
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	*39*
в том числе:	
практические занятия	*10*
лекционных занятий	*29*
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	*16*
в том числе:	
Изложение текста, лингвистический анализ текста, сочинение, выполнение упражнений, изучение конспекта, заучивание стихотворений, чтение литературных произведений, работа с текстами, подготовка сообщений	
Итоговая аттестация в форме комплексного дифференцированного зачета	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины Родная литература

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1 Родная литература		**55**	
Тема 1.1 Общая характеристика литературы второй половины XIX века. Расцвет журналистики. Журнал «Современник»	**Содержание учебного материала**	3	3
	1 Роль книги (чтения, литературы) в жизни человека.		
	2Общая характеристика литературы 2 половины 19 века (темы, жанры, имена).		
	3 Расцвет журналистики. Журнал « Современник».		
	Практическая работа № 1 Изучение теоретико-литературных понятий.	1	
Тема 1.2 Литература второй половины XIX века. И.А. Гончаров Роман «Обломов»	**Содержание учебного материала**	4	3
	1 И.А. Гончаров. Жизнь и творчество.		
	2 Роман « Обломов» (тема, идея, образы).		
	3 Образ И.И. Обломова. Испытание героя любовью. Н.А. Добролюбов. Статья « Что такое обломовщина?»		
	Практическая работа № 2 Развернутые ответы на проблемные вопросы по роману И.А. Гончарова «Обломов».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с текстом романа И.А. Гончарова «Обломов».	3	
Тема 1.3 Литература второй половины XIX века. Н. Г. Чернышевский. Романа «Что делать?»	**Содержание учебного материала**	3	3
	1 Н.Г.Чернышевский. Роман «Что делать?». Проблематика, образы.		
	2 «Новые» люди в романе. «Особенный человек» Рахметов.		
	Практическая работа № 3 Развернутые ответы на проблемные вопросы по роману Н.Г.Чернышевского «Что делать?».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить пересказ конспекта по данной теме. Работа с текстом романа Н.Г.Чернышевского «Что делать?».	2	
Тема 1.4 Из поэзии XIX века. Ф.И. Тютчев. А.А. Фет. Жизнь и творчество	**Содержание учебного материала**	5	3
	1 Поэты «чистого искусства». Особенности стихосложения.		
	2 Ф.И. Тютчев. Жизнь и творчество.		
	3 Концепция мира и человека в лирике Тютчева. Анализ стихотворений.		
	4 А.А. Фет. Жизнь и творчество.		
	5 Особенности изображения внутреннего мира человека в лирике Фета. Анализ стихотворений.		
	Практическая работа № 4 Анализ стихотворений Ф.И. Тютчева.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся Выучить наизусть стихотворения Ф.И. Тютчева, А.А. Фета. Работа с текстом стихотворений Ф.И. Тютчева, А.А. Фета.	2	
Тема 1.5 Поэзия «серебряного века»	**Содержание учебного материала**	8	3
	1 Поэзия Серебряного века. Основные течения модернизма.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
	2 Символизм. Представители, особенности течения. Поэтика символизма.		
	3 А. Блок. Творчество. Тема Родины и своеобразие её воплощения.		
	4 Акмеизм. Представители. Поэтика акмеизма.		
	5 Творчество Н. Гумилева.		
	6 Футуризм. Поэтика. Представители футуризма.		
	7 Лирический герой в творчестве В. Маяковского. Новаторство поэта-футуриста.		
	8 Имажинизм. С. Есенин. Творчество. «Анна Снегина».		
	Практическая работа № 5 Анализ стихов поэтов-символистов (В. Брюсов, К. Бальмонт и т.д.)	1	
	Практическая работа № 6 Сопоставительный анализ стихотворений А. Блока и А.С. Пушкина.	1	
	Практическая работа № 7 Анализ стихов поэтов-футуристов (И. Северянина, В. Хлебникова).	1	
	Практическая работа № 8 Народно-песенная основа лирики С. Есенина. Анализ стихотворений.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся Чтение стихотворений С. Есенина. Чтение стихотворений А. Блок. Чтение стихотворений Н. Гумилева. Чтение стихотворений В. Маяковского. Чтение стихотворений В. Брюсов. Чтение стихотворений К. Бальмонт. Чтение стихотворений И. Северянина. Чтение стихотворений В. Хлебникова. Выучить наизусть стихотворения.	6	
Тема 1.6 **Литература периода 1917-1941 гг**	**Содержание учебного материала**	4	3
	1 Русская литература в период с 1917 - 1941 годы. Три потока развития литературы: темы, герои, жанры.		
	2 Творчество М. Цветаевой. Исповедальность лирики.		
	3 Творчество О.Э. Мандельштама.		
	4 Творчество А.А. Ахматовой.		
	5 Философская насыщенность лирики Б. Пастернака.		
	Самостоятельная работа обучающихся Чтение стихотворений М. Цветаевой. Чтение стихотворений О.Э. Мандельштама. Чтение стихотворений А.А. Ахматовой. Чтение стихотворений Б. Пастернака. Выучить наизусть стихотворения. Подготовить пересказ конспекта.	3	
	Дифференцированный зачет	2	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:
1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета русского языка и литературы (совмещенных с другими дисциплинами)

Материалы учебного кабинета:

- Произведения художественной литературы
- Портреты писателей
- Иллюстрации к произведениям
- Методические указания к практическим работам
- Индивидуальны тесты по произведениям XX века
- Оборудование и технические средства обучения:
- Проекционное мультимедиа оборудование

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Русские писатели XX века от Бунина до Шукшина [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.Н. Белякова [и др.] ; под ред.Н.Н. Беляковой, М.М. Глушковой. — Электрон. дан. — Москва : ФЛИНТА, 2017. — 440 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/99991. — Загл. с экрана.

2. Галкин, А.Б. Герои и сюжеты русской литературы: имена, образы, идеи [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Б. Галкин. — Электрон. дан. — Москва : ФЛИНТА, 2017. — 596 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/108233. — Загл. с экрана.

Дополнительные источники:

1. Сахаров В.И., Зинин С.А. Литература, 10-11 класс, учебник для общеобразовательных учреждений в 2 частях. М.: Русское слово – учебник, 2014.

2. Русская литература XIX века 10 класс, учебник под редакцией Ионина Г.Н.. М.: Мнемозина, 2013.

3. Лебедев Ю. В. Русская литература XIX века 10 класс, учебник в 2-х частях. М.: Просвещение, 2013.

4. Литература: учебник /под ред. В.К. Сигова, М.: Дрофа, 2014г

5. Качурин М.Г. Русская литература (вторая половина 19 века) 10 класс, М. Просвещение, 2013.

6. Русская литература XX века. Учебник для 11 класса, ч. I под ред. Журавлева, М., Просвещение, 2013.

7. Русская литература XIX века (вторая половина) Учебная хрестоматия для 10 класса В.П. Журавлёв. М. Просвещение, 2014.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирований, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, публичных выступлений с докладами и сообщениями.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
В результате изучения дисциплины **Родная литература** студент должен: уметь: - воспроизводить содержание литературного произведения; - анализировать и интерпретировать художественное произведение, используя сведения по истории и теории литературы (тематика, проблематика, нравственный пафос, система образов, особенности композиции, изобразительно-выразительные средства языка, художественная деталь); анализировать эпизод (сцену) изученного произведения, объяснять его связь с проблематикой произведения; - соотносить художественную литературу с общественной жизнью и культурой; раскрывать конкретно-историческое и общечеловеческое содержание изученных литературных произведений; выявлять «сквозные» темы и ключевые проблемы русской литературы; соотносить произведение с литературным направлением эпохи; - определять род и жанр произведения; - сопоставлять литературные произведения; - выявлять авторскую позицию; - выразительно читать изученные	1. Устный и письменный анализ идейно-тематического своеобразия художественного произведения. 2. Составление сравнительной характеристики героев. 3. Анализ портрета и речевых особенностей персонажа. 4. Публичное выступление студентов с докладами и сообщениями. 5. Чтение наизусть стихотворных произведений. 6. Создание творческих работ по литературе (сочинение, эссе, интервью, очерк, презентация и др.)

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
произведения (или их фрагменты), соблюдая нормы литературного произношения; - аргументировано формулировать свое отношение к прочитанному произведению; - писать рецензии на прочитанные произведения и сочинения разных жанров на литературные темы;	

Министерство общего и профессионального образования Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Уральский радиотехнический колледж им. А.С. Попова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Иностранный язык (английский)

для специальности среднего профессионального образования
технического профиля
программ базовой и углубленной подготовки

2018г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана с учетом требований Федерального государственного стандарта среднего (полного) общего образования

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе
_____ Д.В. Колесников

«31» августа 2018 г.

Рекомендована цикловой методической комиссией «Общегуманитарных дисциплин»

Протокол от «30» августа 2018г. № 1

Председатель ЦМК _____ О.Н. Шайтанова

Разработчики:

Николина Инна Игоревна, преподаватель
Ф.И.О., должность

Рецензенты:

Шайтанова Ольга Николаевна, преподаватель
Ф.И.О., должность

© ГАОУ СПО СО « Уральский радиотехнический колледж им. А.С. Попова

©

©

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** 4

2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** 6

3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** 12

4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** 14

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Английский язык

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям СПО технического профиля

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общеобразовательная дисциплина

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение предметной области «Иностранный язык» (английский) должно обеспечить:

- сформированность умения использовать английский язык как средство для получения информации из англоязычных источников в образовательных и самообразовательных целях;
- сформированность представлений о роли языка в жизни человека, общества, государства; приобщение через изучение иностранного языка к ценностям национальной и мировой культуры;
- способность свободно общаться в различных формах и на разные темы;
- свободное использование словарного запаса;
- сформированность умений написания текстов на различные темы по изученной проблематике на иностранном языке, в том числе демонстрирующих творческие способности обучающихся.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- общаться (устно и письменно) на английском языке на профессиональные и повседневные темы, используя коммуникативную иноязычную компетенцию, необходимую для успешной социализации и самореализации, как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире;
- переводить (со словарём) английские тексты;
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;
- общаться в устной и письменной формах, как с носителями изучаемого иностранного языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения;
- использовать иностранный язык как средство для получения информации из иноязычных источников в образовательных и самообразовательных целях;

- использовать иностранный язык для делового общения в рамках выбранного профиля;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- о социокультурной специфике страны/стран изучаемого языка и умение строить своё речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и страны/стран изучаемого языка;
- лексический минимум (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарём) английских текстов

1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студентов **195** часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки студентов **117** часов;
самостоятельной работы студентов **78** часа.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем часов***
Максимальная учебная нагрузка (всего)	***195***
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	***117***
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	*117*
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	***78***
в том числе:	
Подготовка сообщений по теме Выполнение грамматических и лексических упражнений Аннотирование и реферирование текстов Перевод текстов Изучение лексики по темам Пересказ текстов	
Итоговая аттестация в форме ***дифференцированного зачёта***	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины Иностранный язык (английский)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1 Вводно-коррекционный курс			80	
Тема 1.1 Фонетика. Грамматика	**Содержание учебного материала**		0	
	1	Фонетика. Правила чтения согласных		1
	2	Фонетика. Правила чтения гласных		1
	3	Фонетика. Правила чтения буквосочетаний		1
	4	Грамматика. Местоимения		1
	5	Грамматика. Спряжение глаголов to be, to have, to do		1
	6	Грамматика. Множественное число имени существительного		1
	7	Грамматика. Притяжательный падеж		1
	8	Грамматика. Предлоги времени		1
	9	Грамматика. Предлоги места		1
	10	Грамматика. Предлоги направления		1
	11	Грамматика. Падежные предлоги		1
	12	Грамматика. Модальные глаголы и их эквиваленты		1
	13	Грамматика. Числительные		1
	14	Грамматика. Виды вопросительных предложений		1
	15	Грамматика. Прилагательные и наречия: степени сравнения		1
	16	Грамматика. Оборот there is, there are		1
	17	Грамматика. Временные формы глаголов группы Indefinite (Simple) Active		1
	18	Грамматика. Неправильные глаголы(4 группы)		1
	19	Грамматика. Временные формы глаголов группы Indefinite (Simple) Passive		1
	20	Грамматика. Временные формы глаголов группы Continuous (Progressive) Passive, Active		1
	21	Грамматика. Временные формы глаголов группы Perfect Passive, Active		1
	22	Лексика по теме «Что говорить при встрече и прощании» (не менее 30 лексических единиц)		1
	23	Лексика по теме «Как поздравить, сделать комплимент» (не менее 30 лексических единиц)		1
	24	Лексика по теме «Как подбодрить, посочувствовать, предложить помощь» (не менее 30 лексических единиц)		1
	25	Лексика по теме «Как поблагодарить, ответить на благодарность» (не менее 30 лексических единиц)		1
	26	Лексика по теме «Как извиниться, попросить прощение, как ответить на извинения» (не менее 30 лексических единиц)		1
	27	Лексика по теме «Как выразить (не) согласие с мнением собеседника» (не менее 30 лексических единиц)		1
	28	Лексика по теме «Как выразить восторг, удивление» (не менее 30 лексических единиц)		1
	29	Лексика по теме «Как выразить сомнений, предостережение, совет, предложение» (не менее 30 лексических единиц)		1
	30	Лексика по теме «Как спросить, попросить о чем-нибудь и как ответить. Как говорят по телефону» (не менее 30 лексических единиц)		1
	Практические занятия		48	
	1	Входной контроль. Своеобразие английского языка. Роль английского языка в современном мире. Цели и задачи изучения английского языка. Особенности английского	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа		Объем часов	Уровень освоения
		произношения. Аудирование. Фонетические, грамматические упражнения.		
	2	Фонетика: изучение правил чтения согласных: d, b, f, h, k, l, m, n, , p, r, s, t, v, w, z; изучение правил чтения гласных: a, o, u, e, i, y. Аудирование. Грамматика: изучение местоимений; изучение спряжений глаголов to be, to have, to do. Выполнение грамматических упражнений. Изучение лексики по теме «Что говорить при встрече и прощании, как поздравить, сделать комплимент». Составление диалогов по теме.	6	
	3	Фонетика: изучение правил чтения согласных:c, g, j, x; изучение правил чтения буквосочетаний:ch, sh, ph, th, kn, nk, ng, wr, wh, qu, tion. Аудирование. Грамматика: изучение множественного числа имени существительного; изучение притяжательного падежа; изучение предлогов места; изучение оборота there is, there are. Выполнение грамматических упражнений. Изучение лексики по теме «Как подбодрить, посочувствовать, предложить помощь». Составление диалогов по теме.	4	
	4	Фонетика: изучение правил чтения буквосочетаний:ough, augh, oo, oor, wa, are, air, ou, ow, ere, ear, eer, eigh, ure, ire, igh, er, or. Аудирование. Грамматика: изучение степеней сравнения прилагательных и наречий (обозначающие количество, место, направление, время); изучение модальных глаголов и их эквивалентов. Выполнение грамматических упражнений. Изучение лексики по теме «Как поблагодарить, ответить на благодарность». Составление диалогов по теме.	4	
	5	Фонетика: употребление правила чтения. Аудирование. Грамматика: изучение временных форм глаголов группы Indefinite (Simple) Active; изучение неправильных глаголов (4 группы). Выполнение грамматических упражнений. Изучение лексики по теме «Как извиниться, попросить прощение, как ответить на извинения». Составление диалогов по теме.	8	
	6	Грамматика: изучение числительных; изучение видов вопросительных предложений. Выполнение грамматических упражнений. Изучение лексики по теме «Как выразить (не) согласие с мнением собеседника». Составление диалогов по теме.	4	
	7	Грамматика: изучение временных форм глаголов группы Indefinite (Simple) Passive; изучение падежных предлогов. Выполнение грамматических упражнений. Изучение лексики по теме «Как выразить восторг, удивление». Составление диалогов по теме.	6	
	8	Грамматика: изучение временных форм глаголов группы Continuous (Progressive) Passive, Active; изучение предлогов направления. Выполнение грамматических упражнений. Изучение лексики по теме «Как выразить сомнений, предостережение, совет, предложение». Составление диалогов по теме.	4	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа		Объем часов	Уровень освоения
	9	Грамматика: изучение временных форм глаголов группы Perfect Passive, Active; изучение предлогов времени. Выполнение грамматических упражнений. Изучение лексики по теме «Как спросить, попросить о чем-нибудь и как ответить. Как говорят по телефону» Составление диалогов по теме.	6	
	10	Повторение лексического и грамматического материала	2	
	11	Контроль лексических и грамматических единиц.	2	
	Самостоятельная работа: письменное выполнение грамматических упражнений по разделу, учить неправильные глаголы, составление диалогов по темам раздела, учить правила чтения.		32	
Раздел 2 Я и моя семья			55	
Тема 2.1 О себе	**Содержание учебного материала**		0	
	1	Лексика по теме «О себе» (не менее 40 лексических единиц)		2
	2	Лексика по теме « Моя семья», «Описание человека» (не менее 40 лексических единиц)		2
	3	Лексика по теме «Рабочий день» (не менее 30 лексических единиц)		3
	Практические занятия		12	
	1	Изучение лексики по теме «О себе». Чтение и перевод текста. Ответы на вопросы по тексту. Выполнение лексических и фразеологических упражнений. Составление рассказа о себе.	4	
	2	Изучение лексики по теме «Моя семья». Изучение лексики по теме «Описание человека (внешность, национальность, образование, личные качества, профессия, род занятий, должность и т.д)» Чтение и перевод текста. Ответы на вопросы по тексту и работа с ним. Выполнение лексических и фразеологических упражнений. Составление рассказа о своей семье.	4	
	3	Изучение лексики по теме «Рабочий день». Чтение и перевод текста. Ответы на вопросы по тексту. Выполнение лексических и фразеологических упражнений. Составление рассказа о своем рабочем дне.	4	
Тема 2.2 Хобби	**Содержание учебного материала**		0	
	1	Лексика по теме «Моё хобби» (не менее 30 лексических единиц)		2
	2	Лексика по теме «Хобби в разных странах» (не менее 40 лексических единиц)		2
	3	Лексика по теме «Хобби. Изучение иностранных языков » (не менее 30 лексических единиц)		3
	Практические занятия		8	
	1	Изучение лексики по теме «Хобби». Чтение и перевод текста. Ответы на вопросы по тексту. Выполнение лексических и фразеологических упражнений. Составление рассказа о своем хобби.	2	
	2	Изучение лексики по теме «Хобби в разных странах». Чтение и перевод текста. Ответы на вопросы по тексту и работа с ним. Выполнение лексических и фразеологических упражнений.	2	
	3	Изучение лексики по теме «Хобби. Изучение иностранных языков». Чтение и перевод текста. Ответы на вопросы по тексту. Выполнение лексических и фразеологических упражнений.	4	
Тема 2.3 Россия – моя Родина	**Содержание учебного материала**		0	
	1	Лексика по теме «Российская Федерация» (не менее 40 лексических единиц)		2
	2	Лексика по теме «Москва» (не менее 30 лексических единиц)		2
	3	Лексика по теме «Мой родной город» (не менее 30 лексических единиц)		3

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа		Объем часов	Уровень освоения
	Практические занятия		12	
	1	Изучение лексики по теме «Российская Федерация». Чтение и перевод текста. Ответы на вопросы по тексту и работа с ним. Выполнение лексических и фразеологических упражнений.	4	
	2	Изучение лексики по теме «Москва». Чтение и перевод текста. Ответы на вопросы по тексту и работа с ним. Выполнение лексических и фразеологических упражнений.	2	
	3	Изучение лексики по теме «Мой родной город». Чтение и перевод текста. Ответы на вопросы по тексту и работа с ним. Выполнение лексических и фразеологических упражнений. Составление рассказа о своем родном городе.	2	
	4	Повторение лексического материала по разделу «Я и моя семья»	2	
	5	Контроль лексических единиц.	2	
	Самостоятельная работа студента: учить лексику по темам, письменное выполнение лексических упражнений, письменный перевод текстов по темам, составление устных и письменных рассказов по темам.		23	
Раздел 3 Лингвострановедение			60	
Тема 3.1 Географическое положение Великобритании	**Содержание учебного материала**		0	
	1	Лексика по теме «Географическое положение Великобритании» (не менее 40 лексических единиц)		2
	2	Лексика по теме «Лондон» (не менее 30 лексических единиц)		2
	3	Лексика по теме «Климат Великобритании» (не менее 30 лексических единиц)		2
	4	Лексика по теме «Северная Ирландия» (не менее 30 лексических единиц)		3
	Практические занятия		16	
	1	Изучение лексики по теме «Географическое положение Великобритании». Чтение и перевод текста. Ответы на вопросы по тексту и работа с ним. Выполнение лексических и фразеологических упражнений. Аудирование текста и работа с ним.	4	
	2	Изучение лексики по теме «Лондон». Чтение и перевод текста. Ответы на вопросы по тексту и работа с ним. Выполнение лексических и фразеологических упражнений. Аудирование текста и работа с ним.	4	
	3	Изучение лексики по теме «Климат Великобритании». Чтение и перевод текста. Ответы на вопросы по тексту и работа с ним. Выполнение лексических и фразеологических упражнений.	4	
	4	Изучение лексики по теме «Северная Ирландия». Чтение и перевод текста. Ответы на вопросы по тексту и работа с ним. Выполнение лексических и фразеологических упражнений. Аудирование текста и работа с ним.	4	
Тема 3.2 США	**Содержание учебного материала**		0	
	1	Лексика по теме «США» (не менее 40 лексических единиц)		2
	2	Лексика по теме «Вашингтон» (не менее 30 лексических единиц)		2
	3	Лексика по теме «Название штатов» (не менее 30 лексических единиц)		3
	Практические занятия		8	
	1	Изучение лексики по теме «США». Чтение и перевод текста. Ответы на вопросы по тексту и работа с ним.	4	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа		Объем часов	Уровень освоения
		Выполнение лексических и фразеологических упражнений. Аудирование текста и работа с ним.		
	2	Изучение лексики по теме «Вашингтон». Чтение и перевод текста. Ответы на вопросы по тексту и работа с ним. Выполнение лексических и фразеологических упражнений. Аудирование текста и работа с ним.	2	
	3	Изучение лексики по теме «Название штатов». Чтение и перевод текста. Ответы на вопросы по тексту и работа с ним. Выполнение лексических и фразеологических упражнений. Сообщение по теме.	2	
Тема 3.3 Образование	**Содержание учебного материала**		0	
	1	Лексика по теме «Образование в России» (не менее 30 лексических единиц)		2
	2	Лексика по теме «Образование в Великобритании» (не менее 30 лексических единиц)		2
	3	Лексика по теме «Образование в США» (не менее 30 лексических единиц)		3
	Практические занятия		13	
	1	Изучение лексики по теме «Образование в России». Чтение и перевод текста. Ответы на вопросы по тексту и работа с ним. Выполнение лексических и фразеологических упражнений.	2	
	2	Изучение лексики по теме «Образование в Великобритании». Чтение и перевод текста. Ответы на вопросы по тексту и работа с ним. Выполнение лексических и фразеологических упражнений. Аудирование текста и работа с ним.	4	
	3	Изучение лексики по теме «Образование в США». Чтение и перевод текста. Ответы на вопросы по тексту и работа с ним. Выполнение лексических и фразеологических упражнений.	2	
	4	Повторение лексического материала по разделу «Лингострановедение»	3	
	5	Зачетное занятие	2	
	Самостоятельная работа студента: учить лексику по теме, письменное выполнение лексических упражнений, устные пересказы по темам, устные и письменные сообщения по темам.		23	
		Всего **В том числе самостоятельная работа:**	195 78	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:
1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета иностранного языка.

Материалы кабинета иностранного языка:

– Методические указания к составлению и оформлению резюме, рефератов, аннотаций;
– Раздаточный материал по темам и разделам программы;
– Наглядный материал страноведческого характера (карты, иллюстрации);
– Рекомендации, указания и материалы для выполнения домашних, самостоятельных работ по темам и разделам программы;
– Вопросы к зачётам (по семестрам);
– Критерии оценок студентов;
- Контрольно-оценочные средства;
– Информация для студентов о целях и задачах дисциплины Английский язык (знания, навыки и умения, входящие в состав коммуникативной компетенции: языковой, речевой, социо-культурный, учебно-познавательный и компенсаторный компоненты);
– Словари, справочники, учебно-методические пособия.

Оборудование и технические средства обучения:

– Проекционное мультимедийное оборудование;
– Компьютер с выходом в интернет;
– CD-проигрыватель

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Комаров, А.С. Practical Grammar Exercises of English for Students. Практическая грамматика английского языка для студентов [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.С. Комаров. — Электрон. дан. — Москва : ФЛИНТА, 2017. — 254 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/100034. — Загл. с экрана.

Дополнительные источники:

1. Сиротина Т.А.Большой современный англо-русский, русско-английский словарь: 170000 слов и словосочетаний / Т.А. Сиротина.-Ростов н/Д : Феникс, 2009.-688с.-(Словари).

2.Ю. Голицинский. Грамматика. Сборник упражнений: Каро, 2010.

3. Т.А. Карпова. Английский для колледжей: учебное пособие. М.: Вече, 2012.
4. И. П. Агабекян. Английский для технических вузов: Феникс, 2012
5. Мюллер В.К., Англо-русский словарь, М.: Локид, 2011.
6. Raymond Murphy. Essential Grammar in Use: Cambridge University Press, 2012.
7.Michael Vince. Elementary Language Practice: Grammar and Vocabulary: Macmillan Education, 2010
8.Jill Hadfield. Elementary Grammar Games: Pearson ELT UK, 2010
9.Elizabeth Chin, Maria Lucia Zaorob. Games for Practice Grammar: Cambridge University Press, 2011
10.Judith Greet. Time Saver Elementary Listening: Scholastic Ltd, 2013
11.Oxford Essential Dictionary: OUP, 2011
12.Rena Basak, Drew Hyde. Clockwise: Oxford University Press, 2012
13.Tom Hutchinson. English for Life: Oxford University Press, 2014
14.Jill Hadfield. Elementary Vocabulary Games, 2013
15.Fernando Alba, Philip Borrell, John Hird. Inside Out, 2013

Интернет-ресурсы:

www.english-to-go.com
www.onestopenglish.com
www.macmillan.ru
www.iatefl.org
www.developingteacher.com
www.longman.com
www.teachingenglish.org.uk

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, контрольных работ, домашних самостоятельных работ, срезов знаний, а также выполнения студентами индивидуальных заданий

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
В результате изучения дисциплины Английский язык студент должен: **Уметь:** - общаться (устно и письменно) на английском языке на профессиональные и повседневные темы, используя коммуникативную иноязычную компетенцию, необходимую для успешной социализации и самореализации, как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире; - переводить (со словарём) английские тексты; - самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас; - общаться в устной и письменной формах, как с носителями изучаемого иностранного языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения; - использовать иностранный язык как средство для получения информации из иноязычных источников в образовательных и самообразовательных целях; - использовать иностранный язык для делового общения в рамках выбранного профиля; **Знать:** - о социокультурной специфике страны/стран изучаемого языка и умение строить своё речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и страны/стран изучаемого языка; - лексический минимум (1200-1400 лексич. ед) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарём) английских текстов	1. Входной контроль: определение уровня овладения языком 2. Текущий контроль: проверочные работы по разделам, опрос устный и письменный, проверка домашних заданий проблемного характера, защита индивидуальных и групповых заданий, тестирования, анализ текста (оцениваются преподавателем по пятибалльной системе с учетом качества выполнения заданий по следующим показателям: грамотность, использование лексики по теме, формулировка предложений, стиль, полнота выполнения задания). 3. Домашняя самостоятельная работа: переводы, сочинения, грамматические и лексические упражнения, диалоги письменные и устные, сообщения по темам и т.д. (оцениваются преподавателем по пятибалльной системе с учетом качества выполнения заданий по следующим показателям: грамотность, использование лексики по теме, формулировка предложений, стиль, полнота выполнения задания).

Министерство общего и профессионального образования Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Уральский радиотехнический колледж им. А.С. Попова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

История

для специальности среднего профессионального образования
технического профиля
программы базовой и углубленной подготовки

2018 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана с учетом требований Федерального государственного стандарта среднего (полного) общего образования

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе
_____ Д.В. Колесников

«31» августа 2018г.

Рекомендована цикловой методической комиссией «Общегуманитарных дисциплин»

Протокол от «30»августа 2018 г. № 1

Председатель ЦМК _____ О.Н. Шайтанова

Разработчики:

Фурс Т.В., преподаватель первой категории

Рецензенты:

Заровнятных А.В., преподаватель

© ГАОУ СПО СО « Уральский радиотехнический колледж им. А.С. Попова» ©©

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** 4

2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** 7

3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** 12

4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** 13

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

История

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО технического профиля

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Настоящая программа учебной дисциплины «История» ориентирована на реализацию федерального компонента государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) среднего (полного) общего образования *по истории* на базовом уровне в пределах основной образовательной программы среднего профессионального образования с учетом профиля получаемого профессионального образования.

1.3 Цели и задачи дисциплины

Изучение предметной области «Общественные науки» должно обеспечить:

- сформированность мировоззренческой, ценностно-смысловой сферы обучающихся, российской гражданской идентичности, поликультурности, толерантности, приверженности ценностям, закреплённым Конституцией Российской Федерации;
- понимание роли России в многообразном, быстро меняющемся глобальном мире;
- сформированность навыков критического мышления, анализа и синтеза, умений оценивать и сопоставлять методы исследования, характерные для общественных наук;
- формирование целостного восприятия всего спектра природных, экономических, социальных реалий;
- сформированность умений обобщать, анализировать и оценивать информацию: теории, концепции, факты, имеющие отношение к общественному развитию и роли личности в нём, с целью проверки гипотез и интерпретации данных различных источников;
- владение знаниями о многообразии взглядов и теорий по тематике общественных наук.

Требования к предметным результатам освоения базового курса истории отражают:

- сформированность умений вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике;

- сформированность представлений о современной исторической науке, её специфике, методах исторического познания и роли в решении задач прогрессивного развития России в современном мире;
- овладение комплексом знаний об истории России и человечества в целом, представлениями об общем и особенном в мировом историческом процессе;
- сформированность умений применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении;
- владение навыками проектной деятельности и исторической реконструкции с привлечением различных источников;
- сформированность умений вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике.

Содержание программы направлено на достижение следующих целей:

- воспитание гражданственности, национальной идентичности, развитие мировоззренческих убеждений учащихся на основе осмысления ими исторически сложившихся культурных, религиозных, этнонациональных традиций, нравственных и социальных установок;
- развитие способности понимать историческую обусловленность явлений и процессов современного мира, определять собственную позицию по отношению к окружающей реальности, соотносить свои взгляды и принципы с исторически возникшими мировоззренческими системами;
- освоение систематизированных знаний об истории человечества, формирование целостного представления о месте и роли России во всемирно-историческом процессе;
- овладение умениями и навыками поиска, систематизации и комплексного анализа исторической информации;
- формирование исторического мышления — способности рассматривать события и явления с точки зрения их исторической обусловленности, сопоставлять различные версии и оценки исторических событий и личностей, определять собственное отношение к дискуссионным проблемам прошлого и современности.

Задачи дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд);

- различать в исторической информации факты и мнения, исторические описания и исторические объяснения;
- устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений;
- представлять результаты изучения исторического материала в формах конспекта, реферата, рецензии;

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- определения собственной позиции по отношению к явлениям современной жизни, исходя из их исторической обусловленности;
- использования навыков исторического анализа при критическом восприятии получаемой извне социальной информации;
- соотнесения своих действий и поступков окружающих с исторически возникшими формами социального поведения;
- осознания себя как представителя исторически сложившегося гражданского, этнокультурного, конфессионального сообщества, гражданина России.

1.4 Рекомендуемое количество часов/зачетных единиц на освоение примерной программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 167 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 117 часов;

самостоятельной работы студента 50 часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем часов***
Максимальная учебная нагрузка (всего)	167
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	117
в том числе:	
практические занятия	10
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	50
в том числе:	
Подготовка ответов на проблемные вопросы.	
Подготовка сообщений по теме.	
Подготовка электронной презентации по теме.	
Составление хронологической таблицы.	
Подготовка портретов исторических деятелей изучаемого периода.	
Анализ текста и структурирование учебного материала в таблицу.	
Написание эссе.	
Итоговая аттестация в форме **дифференцированного зачёта**	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины История

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1 Развитие цивилизаций от древности до становления индустриального общества		**63**	
Тема 1.1 Цивилизации древнего мира	**Содержание учебного материала**	5	
	1 Историческое знание, его достоверность и источники.		1
	2 Цивилизации, варианты их типологии.		1
	3 Ранние цивилизации, их отличительные черты.		1
	Практические занятия Семинар: «Религии древнего мира и культурное наследие древних цивилизаций».	2	
	Самостоятельная работа студента Подготовка ответов на проблемные вопросы. Подготовка электронной презентации по теме.	4	
Тема 1.2 Цивилизации Запада и Востока в средние века	**Содержание учебного материала**	8	
	1 Особенности развития цивилизаций Востока в средние века.		2
	2 Арабо-мусульманская цивилизация.		2
	3 Становление западноевропейской Средневековой цивилизации.		1
	4 Запад и Восток в эпоху расцвета Средневековья.		1
	Самостоятельная работа студента Подготовка ответов на проблемные вопросы. Подготовка рефератов.	4	
Тема 1.3 История России с древнейших времен до конца XVII века	**Содержание учебного материала**	12	
	1 Восточная Европа: природная среда и человек.		2
	2 Племена и народы Восточной Европы в древности.		2
	3 Рождение Киевской Руси.		2
	4 Древняя Русь в эпоху политической раздробленности.		2
	5 Борьба Руси с иноземными завоевателями		2
	6 Россия в царствование Ивана Грозного.		2
	7 Смута в России начала XVII века.		2
	8 Россия в середине и второй половине XVII века.		2
	Практические занятия Семинар: «Русская культура в XIII – XVII вв.	2	
	Самостоятельная работа студента Подготовка электронных презентаций	2	

Тема 1.4 **Истоки индустриальной цивилизации: страны Западной Европы в XVI - XVII вв.**	**Содержание учебного материала**		8	
	1	Модернизация как процесс перехода от традиционного к индустриальному обществу.		2
	2	Государство и власть в эпоху перехода от традиционного к индустриальному обществу.		2
	3	Научная революция и прогресс в раннее Новое время.		2
	4	Европа в XVII веке.		2
	5	Революции XVIII века, их значение для утверждения индустриального общества.		1
	Самостоятельная работа студента Составление хронологической таблицы. Подготовка портретов исторических деятелей изучаемого периода.		4	
Тема 1.5 **Россия в XVIII веке**	**Содержание учебного материала**		6	
	1	Россия в период реформ Петра I.		2
	2	Внутренняя и внешняя политика преемников Петра I (1725-1762).		2
	3	Россия во второй половине XVIII века.		2
	Практические занятия Семинар: «Культура России в середине и второй половине XVIII века.		2	
	Самостоятельная работа студента Анализ текста и структурирование учебного материала в таблицу.		4	
Раздел 2 **Становление индустриальной цивилизации**			**34**	
Тема 2.1 **Переход от традиционного к индустриальному обществу**	**Содержание учебного материала**		4	
	1	Развитие капиталистических отношений и социальной структуры индустриального общества в XIX веке.		2
	2	Особенности духовной жизни нового времени.		2
	Самостоятельная работа студента Подготовка ответов на проблемные вопросы.		4	
Тема 2.2 **Процесс модернизации в традиционных обществах Востока**	**Содержание учебного материала**		4	
	1	Традиционные общества Востока в условиях европейской колониальной экспансии.		1
	2	Попытки модернизации в странах Востока.		1
	Самостоятельная работа студента Написание эссе.		2	
Тема 2.3 **Россия в XIX веке**	**Содержание учебного материала**		14	
	1	Россия в первой половине XIX столетия.		2
	2	Внешняя политика Александра I и Николая I.		2
	3	Интеллектуальная и художественная жизнь России первой половины XIX века.		2
	4	Россия в эпоху великих реформ Александра II.		2
	5	Пореформенная Россия		2
	6	Россия в системе международных отношений второй половины XIX века.		1
	7	Интеллектуальная и художественная жизнь пореформенной России.		2

	Самостоятельная работа студента Подготовка ответов на проблемные вопросы. Подготовка рефератов**.**		6	
Раздел 3 **От Новой истории к Новейшей**			**70**	
Тема 3.1 **Россия и мир в начале XX века**	**Содержание учебного материала**		10	
	1	Международные отношения в начале XX века.		2
	2	«Прекрасная эпоха: западное общество в начале XX века.		2
	3	Научно-технический прогресс на рубеже XIX и XX вв.		2
	4	Россия в начале XX века.		2
	5	Первая мировая война.		2
	6	Участие России в первой мировой войне.		2
	7	Февральская революция в России.		2
	8	Приход большевиков к власти в России.		2
	Практические занятия Семинар: «Проблема альтернативности общественного развития России в 1917 году».		2	
	Самостоятельная работа студента Подготовка ответов на проблемные вопросы. Подготовка рефератов**.**		4	
Тема 3.2 **Межвоенный период (1918-1939)**	**Содержание учебного материала**		10	
	1	Страны Европы в 20-30-е годы XX века.		2
	2	Народы Азии, Африки, Латинской Америки в первой половине XX века.		2
	3	Международные отношения в 20-30-е годы XX века.		2
	4.	Строительство социализма в СССР.		2
	5.	Модернизация на почве традиционализма.		1
	Самостоятельная работа студента Подготовка ответов на проблемные вопросы. Подготовка рефератов		4	
Тема 3.3 **Вторая мировая война**	**Содержание учебного материала**		8	
	1	Вторая мировая война: причины, ход, значение.		2
	2	СССР в годы Великой Отечественной войны.		2
	3	Подвиг советского народа в годы Великой Отечественной войны.		2
	4	Окончание, итоги II мировой войны.		2
	5	Исторической значение победы СССР над фашистской Германией.		2
	6	Нюрнбергский процесс над фашизмом.		2
	Самостоятельная работа студента Подготовка сочинения «Моя семья в годы Великой Отечественной войны». Подготовка презентаций		4	
Тема 3.4 **Соревнование**	**Содержание учебного материала**		4	
	1	«Холодная война».		2

социальных систем. Современный мир	2	Научно-технический прогресс.		1
	3	Развитие стран Азии, Африки и Латинской Америки		1
	Самостоятельная работа студента Подготовка ответов на проблемные вопросы. Подготовка рефератов**.**		4	
Тема 3.5 **СССР в 1945-1991 годы**	**Содержание учебного материала**		8	
	1	СССР в послевоенный период: углубление традиционных начал в советском обществе.		2
	2	Советский Союз в период частичной либерализации режима.		2
	3	СССР в 1964-1985 гг.: нарастание кризисных явлений.		2
	4	Новое политическое мышление: достижения и проблемы.		2
	5	Демократизация политической системы общества, гласность.		2
	6	СССР в период перестройки.		2
	7	Системный кризис.		2
	8	Эволюция внешней политики.		2
	Практические занятия Семинар: «Духовная жизнь общества в середине 60-80 –х гг.»		2	
	Самостоятельная работа студента Подготовка ответов на проблемные вопросы. Подготовка рефератов**.**		4	
Тема 3.6 **Россия и мир на рубеже XX – XXI веков**	**Содержание учебного материала**		4	
	1	Политическое, социально-экономическое, духовное развитие России в 1994-1999 гг.		2
	2	Российская Федерация на современном этапе.		2
	3	Мир в XXI веке.		2
	Дифференцированный зачет		2	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета социально-экономических дисциплин

Оборудование учебного кабинета: компьютер, мультимедийный проектор

Технические средства обучения: компьютер, мультимедийный проектор

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1) Кузнецов, И.Н. Отечественная история [Электронный ресурс] : учебник / И.Н. Кузнецов. — Электрон. дан. — Москва : Дашков и К, 2018. — 816 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/103780. — Загл. с экрана.

Дополнительные источники:

1) Петров Ю.А.История России XX - начало XXI века: учебник. М, 2007
2) Данилов Ю.А. История России, 1945-2008. 11 класс. М: Просвещение, 2008
3) http://www.gumer.info/
4) http://www.prosv.ru/
5) http://school-collection.edu.ru
6) http://www.informika.ru/ http://window.edu.ruhttp://pedsovet.org
7) http://univertv.ru/video/istoriy

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Знать/понимать:	
основные факты, процессы и явления, характеризующие целостность отечественной и всемирной истории;	Устный опрос, письменный опрос, тесты.
периодизацию всемирной и отечественной истории;	Заполнение таблиц
современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории;	Сообщения по теме.
особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе;	Устный опрос, опрос по карточкам.
основные исторические термины и даты;	Устный опрос, тесты.
Уметь:	
анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд);	Анализ сравнительных таблиц, схем.
различать в исторической информации факты и мнения, исторические описания и исторические объяснения;	Устный опрос.
устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений;	Составление исторических схем по заданной теме.
Представлять результаты изучения исторического материала в формах конспекта, реферата, рецензии;	Защита рефератов, сообщения по заданным темам, с использованием ТСО. .

Министерство общего и профессионального образования Свердловской области
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области «Уральский радиотехнический колледж им. А.С. Попова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Физическая культура

для специальностей

среднего профессионального образования

технического профиля

программ базовой и углублённой подготовки

2018 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана с учетом рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования (протокол № 3 от 25 мая 2017 г. научно-методического совета Центра профессионального образования и систем квалификаций ФГАУ «ФИРО») с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов специальности среднего профессионального образования и Примерных программ общеобразовательных учебных дисциплин для профессиональных образовательных организаций (2015 г.), с учетом примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з)

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе
_____ Д.В. Колесников

«_31_» _____08_____ 2018г.

Рекомендована цикловой методической комиссией «Естественнонаучных дисциплин»

Протокол от «_31_»____08_____ 2018 г. №___1____

Председатель ЦМК _____ О.В. Алферьева

Разработчики:

Курносова Д.В., преподаватель

Рецензенты:

Овчинникова А.Е., преподаватель

© ГАПОУ СО « Уральский радиотехнический колледж им. А.С. Попова

©

СОДЕРЖАНИЕ

1	**ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	4
2	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	5
3	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	12
4	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	12

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Физическая культура

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования для специальностей 10.02.03 Информационная безопасность автоматизированных систем, 11.02.01 Радиоаппаратостроение, 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям), 09.02.02 Компьютерные сети, 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы,09.02.03 Программирование в компьютерных системах, 09.02.04 Информационные системы, 09.02.05 Прикладная информатика, 54.02.01 Дизайн (по отраслям).

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: цикл общеобразовательных дисциплин.

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины Физическая культура:

Освоение содержания учебной дисциплины «Физическая культура» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

• ***личностных*:**

− готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению;

− сформированность устойчивой мотивации к здоровому образу жизни и обучению, целенаправленному личностному совершенствованию двигательной активности с валеологической и профессиональной направленностью, неприятию вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков; потребность к самостоятельному использованию физической культуры как составляющей доминанты здоровья;

− приобретение личного опыта творческого использования профессионально-оздоровительных средств и методов двигательной активности;

− формирование личностных ценностно-смысловых ориентиров и установок, системы значимых социальных и межличностных отношений, личностных, регулятивных, познавательных, коммуникативных действий в процессе целенаправленной двигательной активности, способности их использования в социальной, в том числе профессиональной, практике;

− готовность самостоятельно использовать в трудовых и жизненных ситуациях навыки профессиональной адаптивной физической культуры;

− способность к построению индивидуальной образовательной траектории самостоятельного использования в трудовых и жизненных ситуациях навыков профессиональной адаптивной физической культуры;

− способность использования системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции, в спортивной, оздоровительной и физкультурной деятельности;

− формирование навыков сотрудничества со сверстниками, умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

− принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

− умение оказывать первую помощь при занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

− патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной;

− готовность к служению Отечеству, его защите;

• ***метапредметных*:**

− способность использовать межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные) в познавательной, спортивной, физкультурной, оздоровительной и социальной практике;

− готовность учебного сотрудничества с преподавателями и сверстниками с использованием специальных средств и методов двигательной активности;

− освоение знаний, полученных в процессе теоретических, учебно-методическихи практических занятий, в области анатомии, физиологии, психологии (возрастной и спортивной), экологии, ОБЖ;

− готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию пофизической культуре, получаемую из различных источников;

− формирование навыков участия в различных видах соревновательной деятельности, моделирующих профессиональную подготовку;

− умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее — ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, норм информационной безопасности;

• ***предметных:***

− умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга;

− владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;

− владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств;

− владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;

− владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности, готовность к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО).

1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальная учебная нагрузка студентов 234 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студентов 117 часов;

самостоятельной работы студентов 117 часов.

Дисциплина «Физическая культура» предусматривает еженедельно 2 часа обязательных аудиторных занятий и 2 часа самостоятельной учебной нагрузки (за счет форм внеаудиторных занятий в спортивных секциях).

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем часов***
Максимальная учебная нагрузка (всего)	*234*
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	*117*
в том числе:	
лабораторные занятия	*0*
практические занятия	*99*
контрольные работы	*14*
курсовая работа (проект)	*0*
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	*117*
в том числе: подготовка к сдаче нормативов; занятия в секциях; разработка комплексов ОРУ в движении, на месте; подготовка рефератов; подготовка презентаций.	
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины Физическая культура

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение.	**Содержание учебного материала**		
	Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов СПО: современное состояние физической культуры и спорта; значение физической культуры для формирования личности профессионала, профилактики профзаболеваний; оздоровительных систем физического воспитания; информация о Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе «Готов к труду и обороне» (ГТО)	2	1
Раздел 1 Легкая атлетика		**50**	
Тема 1.1 Основы техники бега на короткие дистанции	**Содержание учебного материала**	-	
	1 Техника бега по прямой с различной скоростью.		*2*
	2 Техника низкого старта.		*2*
	3 Техника финиширования.		*2*
	4 Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями. Формы и содержание физических упражнений. Особенности самостоятельных занятий для юношей и девушек. Принципы построения самостоятельных занятий и их гигиены		
	Практические занятия:	8	
	1 Освоение бега по дистанции. Развитие кондиционного физического качества - быстрота.		
	2 Освоение бегового шага. Развитие скоростных способностей.		
	3 Освоение бега по прямой. Развитие кондиционного физического качества - сила.		
	4 Освоение бега из низкого старта. Развитие кондиционного физического качества - быстрота.		
	Контрольные работы:	4	
	1 Сдача норматива 60, 100 метров.		
	Самостоятельная работа обучающегося: Подготовка к сдаче нормативов. Применение основ методики самостоятельных занятий физическими упражнениям: разработка комплекса ОРУ на месте (проведение его на занятиях обучающимся в подготовительной части занятия); разработка комплекса ОРУ в движении (проведение на занятиях обучающимся в подготовительной части занятия).	14	
Тема 1.2 Основы техники бега на длинные и средние дистанции	**Содержание учебного материала**	-	
	1 Техника бега на повороте.		*2*
	2 Техника высокого старта.		*2*
	3 Техника длительного бега.		*2*
	4 Самоконтроль, его основные методы, показатели и критерии оценки.		
	Практические занятия:	6	
	1 Освоение бега из высокого старта. Развитие кондиционного физического качества - выносливость.		
	2 Освоение бега на повороте. Развитие кондиционного физического качества - быстрота.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа		Объем часов	Уровень освоения
	Контрольные работы:		6	
	1	Сдача норматива 250, 500 метров.		
	2	Сдача норматива 1000, 3000 метров.		
	Самостоятельная работа: Подготовка к сдаче нормативов. Подготовка сообщений по теме «Оценка показателей функциональных проб, упражнений-тестов для оценки физического развития, телосложения, функционального состояния организма, физической подготовленности». Применение основ методики самостоятельных занятий физическими упражнениям: разработка комплекса спец беговых упражнений и порядка их выполнения (проведение на занятиях обучающимися спец беговых упражнений в подготовительной части занятия). Внеурочные занятия в спортивных клубах, секциях (по индивидуальному заданию преподавателя).		12	
Раздел 2 Футбол			**44**	
Тема 2.1 Техника игры	**Содержание учебного материала**		-	
	1	Техника игры в футбол.		*2*
	2	Психофизиологические основы учебного и производственного труда. Средства физической культуры в регулировании работоспособности. Требования, которые предъявляет профессиональная деятельность к личности, ее психофизиологическим возможностям, здоровью и физической подготовленности. Динамика работоспособности в учебном году и в период экзаменационной сессии. Основные критерии нервно-эмоционального, психического и психофизического утомления. Методы повышения эффективности производственного и учебного труда; аутотренинг для повышения работоспособности.		
	Практические занятия:		10	
	1	Освоение удара по мячу.		
	2	Освоение остановки мяча (ногой, головой, грудью).		
	3	Освоение ведения мяча.		
	4	Освоение простейших финтов (обманных действий).		
	5	Освоение отбора мяча.		
	6	Освоение вбрасывания мяча из-за боковой линий.		
	7	Освоение тактики двухсторонней игры футбол 2 периода по 20 минут. Развитие физического качества - быстрота.		
	8	Освоение тактики двухсторонней игры футбол 2 периода по 10 минут с заменами игроков. Развитие качества - быстрота.		
	Самостоятельная работа: Внеурочные занятия в спортивных клубах, секциях (по индивидуальному заданию преподавателя). Самостоятельное изучение методов повышения эффективности производственного и учебного труда. Самостоятельное изучение требований, которые предъявляет профессиональная деятельность к личности, ее психофизиологическим возможностям, здоровью и физической подготовленности.		10	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа		Объем часов	Уровень освоения
Тема 2.2 Тактика и техника игры	**Содержание учебного материала**		-	
	1	Техника игры вратаря.		*2*
	2	Тактика игры в нападении.		*2*
	3	Тактика игры в защите.		*2*
	Практические занятия:		12	
	1	Освоение техники ловли полувысоких мячей.		
	2	Освоение техники ловли высоких мячей.		
	3	Освоение техники вбрасывания мяча вратарем.		
	4	Освоение тактики игры в нападении.		
	5	Освоение тактики игры в защите.		
	6	Освоение техники выбивания мяча вратарем.		
	7	Освоение техники двухсторонней игры в футбол 2 периода по15 минут. Развитие кондиционного физического качества - выносливость.		
	8	Освоение техники двухсторонней игры в футбол 2 периода по 10 минут. Развитие кондиционного физического качества – быстрота.		
	9	Психофизиологические основы учебного и производственного труда. Средства физической культуры в регулировании работоспособности. Требования, которые предъявляет профессиональная деятельность к личности, ее психофизиологическим возможностям, здоровью и физической подготовленности. Динамика работоспособности в учебном году и в период экзаменационной сессии. Критерии нервно-эмоционального, психического и психофизического утомления. Методы повышения эффективности производственного и учебного труда; применение аутотренинга для повышения работоспособности.		
	Самостоятельная работа: Подготовка сообщений по темам: «Средства физической культуры в регулировании работоспособности», «Требования, которые предъявляет профессиональная деятельность к личности, ее психофизиологическим возможностям, здоровью и физической подготовленности», «Динамика работоспособности в учебном году и в период экзаменационной сессии», «Критерии нервно-эмоционального, психического и психофизического утомления», «Методы повышения эффективности производственного и учебного труда», «Применение аутотренинга для повышения работоспособности».		12	
Раздел 3 Лыжная подготовка			**58**	
Тема 3.1 Освоение основных приемов ходьбы на лыжах	**Содержание учебного материала**		-	
	1	Техника поворотов на месте и в движении.		*2*
	2	Техника передвижения ступающим шагом.		*2*
	3	Техника одношажного хода.		*2*
	4	Техника преодоления спусков и подъемов на лыжах.		*2*
	5	Техника торможения на лыжах.		*2*
	6			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа	Объем часов	Уровень освоения
	Практическая работа:	10	
	1 Освоение поворотов на месте и в движении.		
	2 Освоение передвижений ступающим шагом.		
	3 Освоение одношажного хода на лыжах.		
	4 Освоение преодоления спусков и подъемов на лыжах.		
	5 Освоение торможения на лыжах.		
	Контрольные работы:	2	
	1 Сдача норматива 3000 и 5000 метров.		
	Самостоятельная работа студентов: Подготовка к сдаче нормативов. Внеурочные занятия в спортивных клубах, секциях (по индивидуальному заданию преподавателя).	12	
Тема 3.2 Совершенствование полученных навыков	**Содержание учебного материала**	-	
	1 Техника двухшажного хода.		*2*
	2 Техника одновременного хода.		*2*
	3 Техника конькового хода.		*2*
	4 Техника одношажного хода.		
	5 Техника преодоления спусков и подъемов на лыжах.		
	6 Техника длительной ходьбы на лыжах.		
	7 Физическая культура в профессиональной деятельности специалиста. Социально-экономическая необходимость специальной адаптивной и психофизической подготовки к труду. Оздоровительные и профилированные методы физического воспитания при занятиях различными видами двигательной активности.		
	Практическая работа:	16	
	1 Освоение техники двухшажного хода.		
	2 Освоение техники одновременного хода.		
	3 Освоение техники конькового хода.		
	4 Освоение одношажного хода.		
	5 Освоение преодоления спусков и подъемов на лыжах.		
	6 Освоение длительной ходьбы на лыжах.		
	Контрольные работы:	2	
	1 Сдача норматива 3000 и 5000 метров.		
	Самостоятельная работа студентов: Подготовка к сдаче нормативов. Внеурочные занятия в спортивных клубах, секциях (по индивидуальному заданию преподавателя). Самостоятельное изучение темы «Средства и методы физического воспитания для профилактики профессиональных заболеваний» Самостоятельное изучение темы «Оздоровительные и профилированные методы физического воспитания	16	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа	Объем часов	Уровень освоения
	при занятиях различными видами двигательной активности».		
Раздел 4 Баскетбол		**28**	
Тема 4.1 Освоение начальных приемов баскетбола	**Содержание учебного материала**	-	
	1 Техника ведения мяча.		*2*
	2 Техника бросков.		*2*
	3 Техника передач.		*2*
	4 Техника защиты в баскетболе.		*2*
	Практические занятия:	8	
	1 Освоение введения мяча в баскетболе.		
	2 Освоение бросков со штрафной, 2-х очковой, 3-ч очковой линий. Развитие физического качества ловкость.		
	3 Освоение передач мяча в тройках, двойках. Развитие кондиционного физического качества сила		
	4 Освоение техники защиты. Развитие кондиционного физического качества быстрота.		
	Самостоятельная работа студентов: Изучение правил проведения соревнований по баскетболу (проведение судейства игры на занятиях). Изучение истории развития баскетбола. Внеурочные занятия в спортивных клубах, секциях (по индивидуальному заданию преподавателя).	8	
Тема 4.2 Техника и тактика игры в баскетбол	**Содержание учебного материала**	-	
	1 Техника игры в защите.		*2*
	2 Техника игры в нападении.		*2*
	3 Тактика игры.		*2*
	4 Тактика нападения.		*2*
	Практические занятия:	6	
	1 Освоение техники игры в защите.		
	2 Освоение техника игры в нападении.		
	3 Освоение тактики игры.		
	4 Освоение тактика нападения.		
	Самостоятельная работа студентов: Самостоятельный сбор материала по методике занятий физическими упражнениями для профилактики и коррекции нарушения опорно-двигательного аппарата, зрения и основных функциональных систем. Внеурочные занятия в спортивных клубах, секциях (по индивидуальному заданию преподавателя).	6	
Раздел 5 Волейбол		**34**	
Тема 5.1 Обучение игре волейбол	**Содержание учебного материала**	-	
	1 Техника перемещения волейболистов.		*2*
	2 Техника верхней передачи.		*2*

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа		Объем часов	Уровень освоения
	3	Техника нижней передачи.		*2*
	4	Техника нижней прямой подачи.		*2*
	5			
	Практические занятия:		8	
	1	Освоение перемещения волейболистов. Развитие быстроты перемещения.	.	
	2	Освоение верхней передачи. Развитие кондиционного физического качества - общая выносливость.		
	3	Освоение нижней передачи. Развитие кондиционного физического качества - выносливость.		
	4	Освоение нижней прямой подачи. Развитие физического качества - ловкость.		
	5	Освоение нижней и верхней передачи во время игры во волейбол.		
	Самостоятельная работа обучающегося: Подготовка сообщения на тему: «История развития волейбола». Самостоятельный сбор материала по теме «Здоровье сберегающие технологии при работе за компьютером. Изучение правил судейства и проведения соревнований по волейболу (применение знаний на практике).		10	
Тема 5.2 Тактика и техника игры в волейбол	**Содержание учебного материала**		-	
	1	Техника приему мяча с подачи.		*2*
	2	Техника подачи сверху.		*2*
	3	Тактические действия в защите.		*2*
	4	Техника блокирования.		*2*
	Практические занятия:		8	
	1	Освоение техники приема мяча с подачи.		
	2	Освоение техники подачи сверху. Развитие физического качества - общая выносливость.		
	3	Освоение тактических действий в защите. Развитие физического качества - выносливость.		
	4	Освоение техники блокирования. Развитие физического качества - ловкость.		
	Самостоятельная работа студентов: Внеурочные занятия в спортивных клубах, секциях (по индивидуальному заданию преподавателя). Составление и проведение комплекса утренней, вводной и производственной гимнастики с учетом направления будущей профессиональной деятельности.		8	
Раздел 6 Легкая атлетика			**16**	
Тема 6.1 Техника прыжков в длину	**Содержание учебного материала:**		-	
	1	Техника прыжка в длину с разбега способом «согнув ноги».		*2*
	2	Техника прыжка в длину с разбега способом «прогнувшись».		*2*
	3	Техника прыжка в длину с места		*2*
	Практические занятия:		4	
	1	Освоение техники прыжка в длину с места. Развитие физического качества - сила.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа		Объем часов	Уровень освоения
	2	Освоение техники прыжка в длину с разбега способом «согнув ноги». Развитие физического качества - быстрота.		
	3	Освоение техники прыжка в длину с разбега способом «прогнувшись». Развитие прыгучести.		
	Самостоятельная работа обучающегося: Подготовка к сдаче нормативов.		4	
Тема 6.2 Техника эстафетного бега	**Содержание учебного материала:**		-	
	1	Техника встречных эстафет.		*2*
	2	Техника с последовательными этапами по круговой дорожке.		*2*
	3	Техника кольцевых эстафет.		*2*
	Практические занятия:		3	
	1	Освоение техники встречных эстафет. Развитие физического качества - сила.		
	2	Освоение техники эстафет с последовательными этапами по круговой дорожке. Развитие физического качества - быстрота.		
	3	Освоение техники кольцевых эстафет.		
	Самостоятельные работы обучающихся: Подготовка к тестированию по темам: «История развития и зарождения эстафетного бега». Внеурочные занятия в спортивных клубах, секциях (по индивидуальному заданию преподавателя).		5	
		Дифференцированный зачет	**2**	
		Всего	**234**	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:
– ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
– репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
– продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия спортивного зала, спортивного стадиона, лыжной базы и спортивного инвентаря.

Необходимый спортивный инвентарь: мяч волейбольный, мяч футбольный, мяч баскетбольный, гимнастическая стенка, скамейка, лыжи, лыжные палки, лыжные ботинки, сетка волейбольная, теннисный стол, скакалки, гимнастические маты, ракетки для настольного тенниса, теннисные мячи, щиты баскетбольные, ворота футбольные, стойки волейбольные, конусы.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1) Гилев, Г.А. Физическое воспитание студентов [Электронный ресурс] : учебник / Г.А. Гилев, А.М. Каткова. — Электрон. дан. — Москва : МПГУ, 2018. — 336 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/107383. — Загл. с экрана.

Дополнительная литература:

1) Решетников Н.В., Кислицын Ю.Л. Физическая культура: Учебное пособие для студентов средн., спец. учеб. заведений. - Издательский центр «Академия», 2012 г.

2) Барчуков И.С. Теория и методика физического воспитания и спорта. – Издательство «КноРус», 2012 г.

3) Рыцарев В.В. Волейбол. Теория и практика. - Издательство «Спорт», 2016 г.

4) Усольцева О.М. Футбол. Книга-тренер. - Издательство «Эксмо», 2016 г.

5) Шликенридер Петер, Элберн Кристоф. Лыжный спорт. - Издательство «Тулома», 2017 г.

6) Гомельский В.А. Как играть в баскетбол. - Издательство «Эксмо», 2015 г.

7) Информационно-методическое пособие «ФизкультУРА», 2013 г.

Интернет ресурсы:

1) WWW.minstm.gov.ru (Официальный сайт Министерства спорта Российской Федерации).

2) WWW.edu.ru (Федеральный портал «Российское образование»).

3) WWW.olympic.ru (Федеральный сайт Олимпийского комитета России).

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий. Итоговая аттестация осуществляется в форме дифференцированного зачета.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
***личностные*:** − готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению; − сформированность устойчивой мотивации к здоровому образу жизни и обучению, целенаправленному личностному совершенствованию двигательной активности с валеологической и профессиональной направленностью, неприятию вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков; потребность к самостоятельному использованию физической культуры как составляющей доминанты здоровья; − приобретение личного опыта творческого использования профессионально-оздоровительных средств и методов двигательной активности; − формирование личностных ценностно-смысловых ориентиров и установок, системы значимых социальных и межличностных отношений, личностных, регулятивных, познавательных, коммуникативных действий в процессе целенаправленной двигательной активности, способности их использования в социальной, в том числе профессиональной, практике; − готовность самостоятельно использовать в трудовых и жизненных ситуациях навыки профессиональной адаптивной физической культуры; − способность к построению индивидуальной образовательной траектории самостоятельного использования в трудовых и жизненных ситуациях навыков профессиональной адаптивной физической культуры; − способность использования системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции, в спортивной, оздоровительной и физкультурной деятельности; − формирование навыков сотрудничества со сверстниками, умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты; − принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; − умение оказывать первую помощь при занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; − патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной; − готовность к служению Отечеству, его защите; • ***метапредметные*:** − способность использовать межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные) в познавательной, спортивной, физкультурной, оздоровительной и социальной практике; − готовность учебного сотрудничества с преподавателями и сверстниками с ис-пользованием специальных средств и методов двигательной активности; − освоение знаний, полученных в процессе теоретических, учебно-методическихи практических занятий, в области анатомии, физиологии, психологии (возрастной и спортивной), экологии, ОБЖ; − готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в	− защита рефератов; − сдача контрольных нормативов; − подготовка к проведению судейства по игровым видам спорта; − устные опросы; − тестирование; − наблюдение за проведением разработанного комплекса ОРУ; − контроль посещения внеурочных занятий в спортивных клубах, секциях (по индивидуальному заданию преподавателя); − дифференцированный зачет во 2 семестре.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию пофизической культуре, получаемую из различных источников; − формирование навыков участия в различных видах соревновательной деятельности, моделирующих профессиональную подготовку; − умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее — ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, норм информационной безопасности; • ***предметных:*** − умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга; − владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; − владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств; − владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; − владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности, готовность к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО).	

Ф.УР-60

Министерство общего и профессионального образования Свердловской области
государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение Свердловской области
«Уральский радиотехнический колледж им. А.С. Попова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы безопасности жизнедеятельности

для специальностей среднего профессионального образования

технического профиля

программ базовой и углубленной подготовки

2018 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана с учетом рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования (протокол № 3 от 25 мая 2017 г. научно-методического совета Центра профессионального образования и систем квалификаций ФГАУ «ФИРО») с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259) и Примерных программ общеобразовательных учебных дисциплин для профессиональных образовательных организаций (2015 г.)

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе
_____ Д.В. Колесников
«_31_» _____08_____ 2018 г.

Рекомендована цикловой методической комиссией «Естественнонаучных дисциплин»

Протокол от «_30_»____08_____ 2018 г. №___1____

Председатель ЦМК _____ О.В. Алферьева

Разработчики:
Кузнецов М.Н., преподаватель

Рецензенты:
Курносова Д.В., преподаватель

©ГАПОУ СО «Уральский радиотехнический колледж им. А.С. Попова»

©

©

СОДЕРЖАНИЕ

1.	**ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	4
2.	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	6
3.	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	16
4.	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	17

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы безопасности жизнедеятельности

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования для специальностей 10.02.03 Информационная безопасность автоматизированных систем, 11.02.01 Радиоаппаратостроение, 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям), 09.02.02 Компьютерные сети, 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы,09.02.03 Программирование в компьютерных системах, 09.02.04 Информационные системы, 09.02.05 Прикладная информатика, 54.02.01 Дизайн (по отраслям).

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина общеобразовательного цикла

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Освоение содержания учебной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» обеспечивает достижение следующих **результатов:**

• ***личностных*:**

— развитие личностных, в том числе духовных и физических, качеств, обеспечивающих защищенность жизненно важных интересов личности от внешних и внутренних угроз;

— готовность к служению Отечеству, его защите;

— формирование потребности соблюдать нормы здорового образа жизни, осознанно выполнять правила безопасности жизнедеятельности;

— исключение из своей жизни вредных привычек (курения, пьянства и т. д.);

— воспитание ответственного отношения к сохранению окружающей природной среды, личному здоровью, как к индивидуальной и общественной ценности;

— освоение приемов действий в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера;

• ***метапредметных*:**

— овладение умениями формулировать личные понятия о безопасности; анализировать причины возникновения опасных и чрезвычайных ситуаций;

обобщать и сравнивать последствия опасных и чрезвычайных ситуаций;

выявлять причинно-следственные связи опасных ситуаций и их влияние на безопасность жизнедеятельности человека;

— овладение навыками самостоятельно определять цели и задачи по безопасному поведению в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях, выбирать средства реализации поставленных целей, оценивать результаты своей деятельности в обеспечении личной безопасности;

— формирование умения воспринимать и перерабатывать информацию, генерировать идеи, моделировать индивидуальные подходы к обеспечению личной безопасности в повседневной жизни и в чрезвычайных ситуациях;

— приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации в области безопасности жизнедеятельности с использованием различных источников и новых информационных технологий;

— развитие умения выражать свои мысли и способности слушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
— формирование умений взаимодействовать с окружающими, выполнять различные социальные роли во время и при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;
— формирование умения предвидеть возникновение опасных ситуаций по характерным признакам их появления, а также на основе анализа специальной информации, получаемой из различных источников;
— развитие умения применять полученные теоретические знания на практике:
принимать обоснованные решения и вырабатывать план действий в конкретной опасной ситуации с учетом реально складывающейся обстановки и индивидуальных возможностей;
— формирование умения анализировать явления и события природного, техногенного и социального характера, выявлять причины их возникновения
и возможные последствия, проектировать модели личного безопасного по-
ведения;
— развитие умения информировать о результатах своих наблюдений, участвовать в дискуссии, отстаивать свою точку зрения, находить компромиссное решение в различных ситуациях;
— освоение знания устройства и принципов действия бытовых приборов и других технических средств, используемых в повседневной жизни;
приобретение опыта локализации возможных опасных — ситуаций, связанных с нарушением работы технических средств и правил их эксплуатации;
— формирование установки на здоровый образ жизни;
— развитие необходимых физических качеств: выносливости, силы, ловкости, гибкости, скоростных качеств, достаточных для того, чтобы выдерживать необходимые умственные и физические нагрузки;
• ***предметных*:**
— сформированность представлений о культуре безопасности жизнедеятельности, в том числе о культуре экологической безопасности как жизненно важной социально-нравственной позиции личности, а также средстве, по-
вышающем защищенность личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз, включая отрицательное влияние человеческого фактора;
— получение знания основ государственной системы, российского законодательства, направленного на защиту населения от внешних и внутренних угроз;
— сформированность представлений о необходимости отрицания экстремизма, терроризма, других действий противоправного характера, а также асоциального поведения;
— сформированность представлений о здоровом образе жизни как о средстве обеспечения духовного, физического и социального благополучия личности;
— освоение знания распространенных опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера;
— освоение знания факторов, пагубно влияющих на здоровье человека;
— развитие знания основных мер защиты (в том числе в области гражданской обороны) и правил поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций;
— формирование умения предвидеть возникновение опасных и чрезвычайных ситуаций по характерным для них признакам, а также использовать различные информационные источники;
— развитие умения применять полученные знания в области безопасности на практике, проектировать модели личного безопасного поведения в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях;
— получение и освоение знания основ обороны государства и воинской службы:

законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан; прави обязанностей гражданина до призыва, во время призыва и прохождения военной службы, уставных отношений, быта военнослужащих, порядка несения службы и воинских ритуалов, строевой, огневой и тактической подготовки;

–– освоение знания основных видов военно-профессиональной деятельности, особенностей прохождения военной службы по призыву и контракту, увольнения с военной службы и пребывания в запасе;

–– владение основами медицинских знаний и оказания первой помощи пострадавшим при неотложных состояниях (травмах, отравлениях и различных видах поражений), включая знания об основных инфекционных заболеваниях и их профилактике.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 102 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 78 часов;

самостоятельной работы обучающегося 24 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем часов***
Максимальная учебная нагрузка (всего)	*102*
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	*78*
в том числе:	
практические занятия	*38*
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	*24*
в том числе:	
Домашняя работа – оформление результатов практических работ, поиск и анализ Интернет-ресурсов	*24*
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	*2*

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1 Государственная система обеспечения безопасности населения		**46**	
Тема 1.1 Основы безопасности личности, общества и государства	**Содержание учебного материала**	*4*	*2*
	1 Классификация угроз опасности: в повседневной жизни, чрезвычайных ситуациях, военного времени.		
	2 Обеспечение личной безопасности в повседневной жизни		
	3 Обеспечение личной безопасности на дорогах		
	4 Обеспечение личной безопасности в криминогенных ситуациях		
	5 Обеспечение личной безопасности в природной среде		
	6 Обеспечение личной безопасности на водоемах		
	7 Обеспечение личной безопасности в различных бытовых ситуациях		
	8 Пожарная безопасность. Права и обязанности граждан в области пожарной безопасности.		
	9 Правила личной безопасности при пожаре		
	Практические занятия Практическая подготовка поведения в экстремальных ситуациях, отработка правил поведения при пожаре. Обеспечение личной безопасности в различных бытовых ситуациях.	*4*	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебником. Подготовка к практическим работам. Оформление отчетного материала по практическим работам.	*2*	
Тема 1.2 Правила поведения в условиях чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	**Содержание учебного материала**	*4*	*3*
	1 Краткая характеристика наиболее вероятных для уральского региона чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.		
	2 Чрезвычайные ситуации природного характера и возможные их последствия		
	3 Правила поведения в условиях чрезвычайных ситуаций природного характера		
	4 Чрезвычайные ситуации техногенного характера и возможные их последствия		
	5 Правила поведения в условиях чрезвычайных ситуаций техногенного характера		
	Практические занятия Отработка правил поведения при получении сигнала о чрезвычайной ситуации согласно плану колледжа (укрытие в защитных сооружениях, эвакуация и др.)	*2*	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебником. Подготовка к практическим работам. Оформление отчетного материала по практическим работам.	*2*	
Тема 1.3 Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС)	**Содержание учебного материала**	*2*	*2*
	1 РСЧС, история ее создания, предназначение, структура, задачи, решаемые по защите населения от чрезвычайных ситуаций.		
	2 Нормативно-правовая база Российской Федерации в области защиты населения в чрезвычайных ситуациях		
	3 Конституция РФ		
	4 ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»		
	5 ФЗ «О пожарной безопасности»		
	6 ФЗ «О гражданской обороне»		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов	Уровень освоения
	7	ФЗ «О противодействии терроризму»		
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебником. Поиск и анализ информации об интересных фактах истории создания РСЧС.		*2*	
Тема 1.4 Гражданская оборона – составная часть обороноспособности страны	**Содержание учебного материала**		*4*	*2*
	1	Гражданская оборона, основные понятия и определения, задачи гражданской обороны. Структура и органы управления гражданской обороной.		
	2	Современные средства поражения и их поражающие факторы. Мероприятия по защите населения. Оповещение и информирование населения об опасностях, возникающих в чрезвычайных ситуациях военного и мирного времени.		
	3	Организация инженерной защиты населения от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.		
	4	Защитные сооружения гражданской обороны. Основное предназначение защитных сооружений гражданской обороны. Виды защитных сооружений. Правила поведения в защитных сооружениях		
	5	Организация гражданской обороны в общеобразовательном учреждении, ее предназначение		
	6	Основные направления деятельности государственных организаций и ведомств Российской Федерации по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций: прогноз, мониторинг, оповещение, защита, эвакуация, аварийно-спасательные работы, обучение населения.		
	Практические занятия Отработка правил поведения в защитных сооружениях		*2*	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебником. Подготовка к практическим работам. Оформление отчетного материала по практическим работам.		*1*	
Тема 1.5 Основы противодействия терроризму и экстремизму в Российской Федерации	**Содержание учебного материала**		*4*	*3*
	1	Терроризм и террористическая деятельность, их цели и последствия.		
	2	Факторы, способствующие вовлечению в террористическую деятельность. Профилактика их влияния.		
	3	Экстремизм и экстремистская деятельность.		
	4	Особенности экстремизма, терроризма и наркотизма Российской Федерации		
	5	Основные принципы и направления противодействия экстремистской, террористической деятельности и наркотизму.		
	6	Правила безопасного поведения при угрозе террористического акта, при захвате в качестве заложника.		
	7	Меры безопасности населения, оказавшегося на территории военных действий..		
	8	Правовые основы организации защиты населения Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций мирного времени		
	9	Культура безопасности жизнедеятельности – условие формирования антитеррористического поведения и антиэкстремистского мышления.		
	10	Ответственность за участие в террористической и экстремистской деятельности.		
	Практические занятия Отработка правил безопасного поведения при угрозе террористического акта, при захвате в качестве заложника		*4*	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебником. Подготовка к практическим работам. Оформление отчетного материала по практическим работам.		*1*	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов	Уровень освоения
Тема 1.6 Государственные службы по охране здоровья и безопасности граждан	**Содержание учебного материала**		*2*	*2*
	1	МЧС России – федеральный орган управления в области защиты населения от чрезвычайных ситуаций.		
	2	Милиция в Российской Федерации – система государственных органов исполнительной власти в области защиты здоровья, прав, свободы и собственности граждан от противоправных посягательств.		
	3	Служба скорой медицинской помощи. Другие государственные службы в области безопасности		
	Практические занятия Отработка правил поведения при вызове службы скорой помощи, милиции, МЧС		*4*	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебником. Подготовка к практическим работам. Оформление отчетного материала по практическим работам.		*2*	
Раздел 2 Основы обороны государства и воинская обязанность			***36***	*1*
Тема 2.1 История создания Вооруженных Сил России	**Содержание учебного материала**		*2*	
	1	Создание советских Вооруженных Сил, их структура и предназначение.		
	2	Вооруженные Силы Российской Федерации, основные предпосылки проведения военной реформы.		
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебником. Поиск и анализ информации о интересных фактах истории создания вооруженных сил России.		*2*	
Тема 2.2 Организационная структура Вооруженных Сил	**Содержание учебного материала**		*2*	*1*
	1	Функции и основные задачи современных Вооруженных Сил России, их роль и место в системе обеспечения национальной безопасности. Реформа Вооруженных Сил.		
	2	Структура вооруженных Сил Российской Федерации.		
	3	Сухопутные войска: предназначение.		
	4	Военно-Воздушные Силы: предназначение.		
	5	Военно-Морской Флот: предназначение.		
	6	Ракетные войска стратегического назначения: предназначение.		
	7	Космические войска: предназначение.		
	8	Воздушно-десантные войска: предназначение.		
	9	Войска и воинские формирования, не входящие в состав вооруженных сил РФ. Пограничные войска Федеральной службы безопасности Российской Федерации, внутренние войска Министерства внутренних дел Российской Федерации, железнодорожные войска Российской Федерации, войска гражданской обороны МЧС России: предназначение.		
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебником. Поиск и анализ информации о составе и предназначении войск гражданской обороны, МЧС России		*1*	
Тема 2.3 Воинская обязанность	**Содержание учебного материала**		*2*	*2*
	1	Основные понятия о воинской обязанности.		
	2	Воинский учет. Организация воинского учета и его предназначение.		
	3	Первоначальная постановка граждан на воинский учет.		
	4	Обязанности граждан по воинскому учету.		
	5	Организация медицинского освидетельствования граждан при первоначальной постановке на воинский учет.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов	Уровень освоения
	6	Обязательная подготовка граждан к военной службе. Основное содержание обязательной подготовки гражданина к военной службе.		
	7	Порядок подготовки граждан по военно-учетным специальностям, особенности подготовки офицеров в различных учебных и военно-учебных заведениях.		
	8	Добровольная подготовка граждан к военной службе. Основные направления добровольной подготовки граждан к военной службе.		
	9	Призыв на военную службу. Общие, должностные и специальные обязанности военнослужащих		
	10	Прохождение военной службы по контракту. Основные условия прохождения военной службы по контракту.		
	11	Альтернативная гражданская служба. Основные условия прохождения альтернативной гражданской службы.		
	12	Общие права и обязанности военнослужащих. Виды ответственности, установленной для военнослужащих		
	13	Соблюдение норм международного гуманитарного права.		
	Практические занятия Первоначальная постановка граждан на воинский учет.		*4*	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебником. Поиск и анализ информации об основных направлениях добровольной подготовки граждан к военной службе.		*2*	
Тема 2.4 Военнослужащий – защитник своего Отечества	**Содержание учебного материала**		*2*	*2*
	1	Требования к психическим и морально-этическим качествам призывника. Основные понятия о психологической совместимости членов воинского коллектива (экипажа, боевого расчета).		
	2	Военнослужащий – подчиненный, строго соблюдающий Конституцию и законы Российской Федерации, выполняющий требования воинских уставов, приказы командиров и начальников.		
	3	Воинская дисциплина, ее сущность и значение. Дисциплинарные взыскания, налагаемые на солдат и матросов, проходящих военную службу по призыву.		
	4	Уголовная ответственность за преступления против военной службы (неисполнение приказа, нарушение уставных правил взаимоотношений между военнослужащими, самовольное оставление части и др.).		
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебником.		*1*	
Тема 2.5 Традиции Вооруженных Сил России	**Содержание учебного материала**		*2*	*1*
	1	Патриотизм и верность воинскому долгу – основные качества защитника Отечества		
	2	Воинский долг		
	3	Основные формы увековечения памяти российских воинов, отличившихся в сражениях, связанных с днями воинской славы России		
	4	Войсковое товарищество – боевая традиция Российской армии и флота		
	5	Символы воинской чести. Боевое Знамя воинской части – символ воинской чести, доблести и славы. Ордена – почетные награды за воинские отличия и заслуги в бою и военной службе.		
	6	Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации. Ритуал приведения к военной присяге. Ритуал вручения Боевого знамени воинской части. Вручение личному составу вооружения и военной техники.		
	7	Проводы военнослужащих, уволенных в запас или отставку.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов	Уровень освоения
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебником. Сообщение о формах увековечения памяти российских воинов, отличившихся в сражениях, связанных с днями воинской славы России на примере родственников, знакомых.		*2*	
Тема 2.6 Элементы начальной военной подготовки	**Содержание учебного материала**		*2*	
	1	Назначение Строевого устава ВС РФ		*2*
	2	Назначение, боевые свойства и общее устройство автомата Калашникова, меры безопасности при обращении с автоматом Калашникова		*2*
	Практические занятия Разборка и сборка автомата. Снаряжение магазина учебными патронами. Выполнение упражнений стрельб: осмотр и подготовка автомата к стрельбе, возможные задержки при стрельбе и способы их устранения, меры безопасности; выбор прицела и точки прицеливания, способы определения дальности до цели и применение формулы тысячной, составление схемы ориентиров; ведение огня из автомата, изготовка к стрельбе, производство выстрела; разучивание, закрепление и совершенствование техники обращения с оружием и техники выполнения выстрелов; основы и правила стрельбы; стрельба из пневматической (малокалиберной) винтовки. Строи и управление ими. Разучивание, закрепление и совершенствование техники выполнения строевых приемов.		*12*	
Раздел 3 Обеспечение личной безопасности и сохранение здоровья			***18***	*2*
Тема 3.1 Здоровье и здоровый образ жизни	**Содержание учебного материала**		*2*	
	1	Основные составляющие здорового образа жизни и их влияние на безопасность жизнедеятельности личности.		
	2	Общие понятия о здоровье. Здоровый образ жизни – основа укрепления и сохранения личного здоровья.		
	3	Факторы, способствующие укреплению здоровья. Двигательная активность и закаливание организма. Занятия физической культурой.		
	4	Вредные привычки (употребление алкоголя, курение, употребление наркотиков) и их профилактика.		
	5	Курение и его влияние на состояние здоровья. Табачный дым и его составные части. Влияние курения на нервную систему, сердечнососудистую систему. Пассивное курение и его влияние на здоровье.		
	6	Наркотики. Наркомания и токсикомания, общие понятия и определения. Социальные последствия пристрастия к наркотикам. Профилактика наркомании.		
	7	Психологическая уравновешенность и ее значение для здоровья.		
	8	Рациональное питание и его значение для здоровья.		
	9	Влияние двигательной активности на здоровье человека.		
	10	Закаливание и его влияние на здоровье.		
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом. Поиск и анализ информации о влиянии курения и употребления наркотиков на нервную систему, сердечнососудистую систему.		*2*	
Тема 3.2 Основы медицинских знаний и оказание первой помощи	**Содержание учебного материала**		*4*	*3*
	1	Основные инфекционные болезни, их классификация и профилактика.		
	2	Понятие о ВИЧ-инфекции и СПИДЕ. Меры профилактики ВИЧ-инфекции.		
	3	Правила личной гигиены и здоровье человека.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов	Уровень освоения
	4	Первая медицинская помощь при неотложных состояниях.		
	5	Оказание первой медицинской помощи при травмах и ранениях.		
	6	Оказание первой медицинской помощи при острой сердечной недостаточности и инсульте, при остановке сердца.		
	Практические занятия Отработка правил при оказании первой медицинской помощи при травмах и ранениях, острой сердечной недостаточности , при остановке сердца. Правила организации здорового образа жизни		*6*	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебником. Подготовка к практическим работам. Оформление отчетного материала по практическим работам. Подготовка кзачету.		4	
		Дифференцированный зачет	**2**	
		Всего:	**102**	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета: безопасность жизнедеятельности.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета безопасность жизнедеятельности:

1. Стенды по безопасности жизнедеятельности.
2. Методические рекомендации к выполнению практических работ.
3. Нормативно-правовые источники по обеспечению безопасности жизнедеятельности.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1.Соколов, А.Т. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Т. Соколов. — Электрон. дан. — Москва : , 2016. — 119 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/100253. — Загл. с экрана.

Дополнительные источники:

1. Смирнов А.Т. Основы безопасности жизнедеятельности / А.Т. Смирнов, Хренников Б.О.; под ред. Смирнова А.Т.; Рос. акад. наук, Рос. акад. образование, изд-во «Просвещение». – М.: Просвещение, 2013.
2. Михайлов Л.А., Соломин В.П. Чрезвычайные ситуации природного, техногенного и социального характера и защита от них. Учебник для вузов/Под ред. Л.А. Михайлова. – СПб.: Питер, 2009.

Интернет-ресурсы:

ИР 1 http://eiok-so.ru/ Электронный информационно-образовательный комплекс Свердловской области.

ИР 2 http://www.mchs.gov.ru. Портал МЧС России. Новости. Прогнозы, Сводка ЧС. Полезная информация. Статистика. Материалы СМИ.

ИР 3 http://www.school-obz.org/ ОБЖ. Основы Безопасности Жизнедеятельности. Журнал МЧС России. Наркомания. Пожарная безопасность. Психологическая безопасность. Природные аномалии и катаклизмы. Техногенные катастрофы. Терроризм. Феномены выживания. Первая медицинская помощь.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
должен уметь:	
владеть способами защиты населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;	Практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа
пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты;	Практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа
оценивать уровень своей подготовленности и осуществлять осознанное самоопределение по отношению к военной службе.	Практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа
использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: -для ведения здорового образа жизни; -оказания первой медицинской помощи; -развития в себе духовных и физических качеств, необходимых для военной службы; -вызова (обращения за помощью) в случае необходимости соответствующей службы экстренной помощи.	Практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа
должен знать:	
основные составляющие здорового образа жизни и их влияние на безопасность жизнедеятельности личности; репродуктивное здоровье и факторы, влияющие на него	Опрос, внеаудиторная самостоятельная работа
потенциальные опасности природного, техногенного и социального происхождения, характерные для региона проживания;	Опрос, внеаудиторная самостоятельная работа, практические занятия

основные задачи государственных служб по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;	Опрос, внеаудиторная самостоятельная работа
основы российского законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан;	Опрос, внеаудиторная самостоятельная работа
порядок первоначальной постановки на воинский учет, медицинского освидетельствования, призыва на военную службу	Опрос, внеаудиторная самостоятельная работа,
состав и предназначение Вооруженных Сил Российской Федерации;	Опрос, внеаудиторная самостоятельная работа,
основные права и обязанности граждан до призыва на военную службу, во время прохождения военной службы и пребывания в запасе.	Опрос, внеаудиторная самостоятельная работа,

Министерство общего и профессионального образования Свердловской области
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области «Уральский радиотехнический колледж им. А.С. Попова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Химия

для специальностей среднего профессионального образования

технического профиля

программ базовой и углубленной подготовки

2018 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Химия» для профессиональных образовательных организаций (от 21.07.2015) с учетом Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, Федеральных государственных образовательных стандартов специальностей среднего профессионального образования 09.02.01, 09.02.02, 09.02.03, 09.02.04, 09.02.05, 10.02.03, 11.02.01, 11.02.02, 54.02.01, а так же с учетом Примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе
_____ Д.В. Колесников
«_31_» _____08_____ 2018 г.

Рекомендована цикловой методической комиссией
«Естественнонаучных дисциплин»
Протокол от «_30_»_08_ 2018 г. №_1_
Председатель ЦМК _____ / О.В. Алферьева

Разработчики:

Хохлова Е.А., преподаватель химии
Ф.И.О., должность

Рецензенты:

Черняева Ирина Александровна, преподаватель
Ф.И.О., должность

© ГАПОУ СО « Уральский радиотехнический колледж им. А.С. Попова»
©

СОДЕРЖАНИЕ

1	**ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	4
2	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	5
3	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	7
4	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	8

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Химия

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования для специальностей 10.02.03 Информационная безопасность автоматизированных систем, 11.02.01 Радиоаппаратостроение, 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям), 09.02.02 Компьютерные сети, 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, 09.02.04 Информационные системы, 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям), 54.02.01 Дизайн (по отраслям).

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: цикл общеобразовательных дисциплин.

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

предметных:

1) представления о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

2) владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;

3) владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;

4) умения давать количественные оценки и проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям;

5) владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;

6) собственную позицию по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

личностных:

1) российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край;

2) гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок;

3) готовность к служению Отечеству, его защите;

4)формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, осознание своего места в поликультурном мире;

5) формирование основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, готовность и способность к самостоятельной творческой ответственной деятельности;

6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

7) навыки сотрудничества со сверстниками, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской ,проектной и других видах деятельности;

8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

9) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

10) эстетическое отношение к миру;

11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, неприятие вредных привычек: курения, употребление алкоголя ,наркотиков;

12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

13) осознанный выбор будущей профессии;

14) формировать экологическое мышление, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

метапредметных:

1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

2) умение продуктивно общаться, учитывать позиции других участников, эффективно решать конфликты;

3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению методов познания;

4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения информации из словарей, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее- ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных организационных

задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;

7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

8) владение языковыми средствами- умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения;

9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 102 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 78 часов;

самостоятельной работы обучающегося 24 часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем часов***
Максимальная учебная нагрузка (всего)	*102*
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	*78*
в том числе:	
лабораторные занятия	*10*
практические занятия	*8*
контрольные работы	*2*
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	*24*
в том числе:	
Подготовка рефератов, работа с учебником, решение задач	*24*
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины химия

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) *(если предусмотрены)*	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1 Общая химия		**18**	
Тема 1.1 Основные химические понятия и законы	*Содержание учебного материала*		
	1 Основные понятия и законы химии. Основные закономерности протекания химических реакций.	2	*2*
	2 Периодический закон Д .И. Менделеева. периодическая таблица элементов. Изменение свойств по таблице	2	*2*
	3 Типы химической связи.	2	*2*
	4 Кристаллические решетки, основные типы	2	*2*
	5 Классы неорганических соединений. Оксиды, гидроксиды, кислоты, соли.	2	*2*
	Лабораторные работы Л.Р№1: «химические свойства кислот, солей, оснований».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся. Решение расчётных задач Составление характеристики элемента по таблице Подготовка доклада на тему «кристаллические решетки» Решение цепочек превращений	6	
Тема 1.2 Окислительно-восстановительные процессы	*Содержание учебного материала*	**20**	
	1 Понятие окислительно-восстановительных реакций. Понятие окислителя и восстановителя. Понятие степени окисления. Постоянные степени окисления. Метод электронного баланса.	2	*2*
	2 Реакции ионного обмена. Растворы и смеси. Типы и основные свойства.	2	*2*
	3 Гидролиз водных растворов солей разных типов. Сравнение.	2	*2*
	4 Электролиз. Катодные и анодные процессы. Гальванические элементы. Расчет ЭДС	2	*2*
	Лабораторные работы Л.Р.№2. «Гидролиз солей разных типов. Сравнение».	2	
	Практические занятия П.З.№1. расстановка коэффициентов реакций методом электронного баланса.	2	
	Контрольная работа К.Р.№1 «Окислительно-восстановительные реакции, гидролиз солей и электролиз»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся. Работа с учебником – составление словаря терминов Решение окислительно-восстановительных реакций электролиз, решение задач, гидролиз Составление реакций ионного обмена	4	
Раздел 2 Неорганическая химия		**10**	
Тема 2.1 Неорганическая химия	*Содержание учебного материала*		
	1 Металлы. Общие свойства (физические и химические), изменение свойств по таблице. Кристаллическая решетка металлов. Применение металлов. Коррозия.	2	*2*
	2 Неметаллы. Общие свойства (физические и химические), изменение свойств по таблице. Инертные газы. Применение газов.	2	*2*
	Лабораторные работы Л.Р.№3. «коррозия металлов»	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) *(если предусмотрены)*	Объем часов	Уровень освоения
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка докладов на тему «металлы» Подготовка докладов на тему «неметаллы Решение задач, коррозия Работа с учебником – составление конспекта параграфа	4	
Раздел 3 Органическая химия		**8**	
Тема 3.1 Теоретические вопросы и общие положения органической химии	*Содержание учебного материала*		
	1 Закон А.М. Бутлерова, его значение	2	
	2 Основные понятия органической химии (типы связей, гибридизация, изомеры, изомерия, гомолог, гомологический ряд)	4	
	Самостоятельная работа учащихся. Подготовка доклада «биография и деятельность А.М. Бутлерова» Работа с учебником – ответы на вопросы после параграфа	2	
Тема 3.2 Классы органических соединений.	*Содержание учебного материала*	**44**	
	1 Алканы, Алкены	4	*2*
	2 Алкадиены, каучуки,алкины	4	*2*
	3 Циклоалканы, Арены	4	*2*
	4 Спирты, фенолы	4	*2*
	5 Альдегиды кетоны	2	*2*
	6 Карбоновые кислоты ,. Углеводы	4	*2*
	7 Аминокислоты, белки Гетероциклы.	4	*2*
	8 Обобщение знаний по неорганической и органической химии	2	*2*
	Лабораторные работы Л.Р. №4 «Алканы и алкены., основные химические свойства. Л.Р.№5 «Изучение свойств белков»	2	
	Практические занятия П.Р.№2 «Изомерия и гомологи. Составление структурных формул» П.Р.№3 «Генетическая связь между углеводородами и кислородсодержащими органическими соединениями» П.Р.№4 «Генетическая связь между неорганическими и органическими веществами»	2 2 2	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебником – ответы на вопросы после параграфа Работа с учебником – составление конспекта параграфа Работа с учебником – составление словаря терминов Решение расчетных задач по химическим уравнениям Подготовка докладов на тему «представители спиртов и фенолов и их применение в технике» Подготовка докладов на тему «представители азотсодержащих соединений и их применение в технике» Подготовка докладов на тему «представители гетероциклических соединений и их применение в технике» Решение задач на вывод химических формул	8	
	Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	2	
	Всего:	102 часа	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета химии.

Оборудование учебного кабинета: технические средства обучения: телевизор и DVD – проигрыватель, макеты кристаллических решеток, таблица "Растворимость, кислот, солей и оснований в воде", портреты химиков, таблица: "Ряд активности металлов», таблица: "Периодическая система Д.И. Менделеева".

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1) Ахметов, Н.С. Общая и неорганическая химия [Электронный ресурс] : учебник / Н.С. Ахметов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 744 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/107904. — Загл. с экрана.

2) Моряшова, С.В. Органическая химия [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.В. Моряшова. — Электрон. дан. — Йошкар-Ола : ПГТУ, 2018. — 48 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/112394. — Загл. с экрана.

Дополнительные источники:

1) Химия. 11 класс. Базовый уровень: учеб. для общеобразоват. учреждений / О. С. Габриелян. - 8-е изд. старый тип. - М. : Дрофа, 2013.

2) Химия. Органическая химия. 10 класс : учеб. для общеобразоват. организаций с прил. на электрон. носителе (DVD) : базовый уровень / Г. Е. Рудзитис, Ф. Г. Фельдман. - 16-е изд. - М. : Просвещение, 2013.

3)Хомченко И.Г. "Общая химия". Учебник для техникумов. - Издательство: Новая волна, 2014.

4) Н.Е. Кузьменко и др. "Начала химии". - Издательство: Экзамен, 2012.

5) М.Ю.Ерохин. Химия: учебник для средних профессиональных учебных заведений. Серия: Среднее профессиональное профессиональных учебных заведений. - Издательство: Академия, 2010.

6) Пособие по химии для поступающих в вузы. 4-е изд. Г.П. Хомченко.- М.: Новая волна, 2012.

Интернет-ресурсы:

ИР 1	http://www.alleng.ru/edu/chem1.htm.ru
ИР 2	http://www.hemi.nsu.ru

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, лабораторных, контрольных работ, тестирования, зачета, а также выполнения индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, знания)	**Формы и методы контроля и оценки**
предметные: 1) представления о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; 2) владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой; 3) владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач; 4) умения давать количественные оценки и проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям; 5) владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ; 6) собственную позицию по отношению к химической информации, получаемой из разных источников. **личностные:** 1) российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край; 2) гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок; 3) готовность к служению Отечеству, его защите; 4)формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, осознание своего места в поликультурном мире; 5) формирование основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, готовность и способность к самостоятельной творческой ответственной деятельности; 6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения; 7) навыки сотрудничества со сверстниками, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской ,проектной и других видах деятельности; 8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей; 9) готовность и способность к образованию, в том числе	1. Рейтинг теоретических знаний по дисциплине, составленный на основе тестового контроля знаний по темам дисциплины. Количество вопросов в тесте не менее 10, минимальное количество правильных ответов студентов не менее 7. 2. Защита лабораторных и практических работ по темам в форме письменных отчетов. 3. Защита творческих работ и докладов в устной форме в виде ответа ученика на вопросы преподавателя. 4. Дифференцированный зачет.

самообразованию, сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; 10) эстетическое отношение к миру; 11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, неприятие вредных привычек: курения, употребление алкоголя ,наркотиков; 12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь; 13) осознанный выбор будущей профессии; 14) формировать экологическое мышление, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности; 15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни. **метапредметные**: 1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях; 2) умение продуктивно общаться, учитывать позиции других участников, эффективно решать конфликты; 3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению методов познания; 4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения информации из словарей, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; 5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее- ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; 6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов; 7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей; 8) владение языковыми средствами- умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения; 9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.	

Министерство общего и профессионального образования Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Уральский радиотехнический колледж им. А.С. Попова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Обществознание (включая экономику и право)

для специальности среднего профессионального образования
технического профиля
базовой и углубленной подготовки

2018 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе
_____ Д.В. Колесников

«31» августа 2018 г.

Рекомендована цикловой методической комиссией «Общеобразовательных дисциплин»

Протокол от «30» августа 2018 г. № 1

Председатель ЦМК _____ О.Н. Шайтанова

Разработчики:

Никифорова Е.Г., преподаватель первой категории

Рецензенты:

Заровнятных А.В., преподаватель

© ГАПОУ СО « Уральский радиотехнический колледж им. А.С. Попова» ©©

СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Обществознание

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего (полного) общего образования.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

общеобразовательный цикл.

1.3.Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Цель дисциплины: воспитание в студентах гражданственности, национальной идентичности, толерантности, приверженности гуманистическим и демократическим ценностям, развитие духовно-нравственной и политической культуры личности, социального поведения, основанного на уважении принятых в обществе норм, способности к личному самоопределению и самореализации.

Задачи дисциплины:

1) овладение системой знаний об обществе, его сферах, необходимых для успешного взаимодействия с социальной средой и выполнения типичных социальных ролей человека и гражданина;
2) овладение умением получать и осмысливать социальную информацию, освоение способов познавательной, коммуникативной, практической деятельности, необходимых для участия в жизни гражданского общества и государства;
3) формирование опыта применения полученных знаний и умений для решения типичных задач в области социальных отношений; гражданской и общественной деятельности, межличностных отношений, отношений между людьми различных национальностей и вероисповеданий, в семейно-бытовой сфере; для соотнесения своих действий и действий других людей с нормами поведения, установленными законом.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

1) характеризовать основные социальные объекты, выделяя их существенные признаки, закономерности развития;
2) анализировать актуальную информацию о социальных объектах, выявляя их общие черты и различия; устанавливать соответствия между существенными чертами и признаками изученных социальных явлений и обществоведческими терминами и понятиями;
3) объяснять причинно-следственные и функциональные связи изученных социальных объектов (включая взаимодействия человека и общества, важнейших социальных институтов, общества и природной среды, общества и культуры, взаимосвязи подсистем и элементов общества);
4) осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах (текст, схема, таблица, диаграмма, аудиовизуальный ряд); извлекать из неадаптированных оригинальных текстов (правовых, научно-популярных, публицистических и др.) знания по заданным темам;

систематизировать, анализировать и обобщать неупорядоченную социальную информацию; различать в ней факты и мнения, аргументы и выводы;

5) оценивать действия субъектов социальной жизни, включая личность, группы, организации, с точки зрения социальных норм, экономической рациональности;
6) формулировать на основе приобретенных обществоведческих знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам;
7) подготавливать устное выступление, творческую работу по социальной проблематике;
8) применять социально-экономические и гуманитарные знания в процессе решения познавательных задач по актуальным социальным проблемам;
9) использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

успешного выполнения типичных социальных ролей; сознательного взаимодействия с различными социальными институтами;
совершенствования собственной познавательной деятельности;
критического восприятия информации, получаемой в межличностном общении и массовой коммуникации; осуществления самостоятельного поиска, анализа и использования собранной социальной информации;
решения практических жизненных проблем, возникающих в социальной деятельности;
ориентировки в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции;
предвидения возможных последствий определенных социальных действий;
оценки происходящих событий и поведения людей с точки зрения морали и права;
реализации и защиты прав человека и гражданина, осознанного выполнения гражданских обязанностей;
осуществления конструктивного взаимодействия людей с разными убеждениями, культурными ценностями и социальным положением.

10) сформировать навыки оценивания социальной информации, умений поиска информации в источниках различного типа для реконструкции недостающих звеньев с целью объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов общественного развития

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

1) биосоциальную сущность человека, основные этапы и факторы социализации личности, место и роль человека в системе общественных отношений;
2) тенденции развития общества в целом как сложной динамичной системы, а также важнейших социальных институтов;
3) необходимость регулирования общественных отношений, сущность социальных норм, механизмы правового регулирования;
4) особенности социально-гуманитарного познания.

1.4. Рекомендуемое количество часов/зачетных единиц на освоение примерной программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 151 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 101 часов;
самостоятельной работы студента 50 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем часов***
Максимальная учебная нагрузка (всего)	151
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	101
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	10
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	50
в том числе:	
Подготовка сообщений по теме	7
Работа с учебником	43
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Обществознание

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	**2**	**3**	**4**
Раздел 1 Начала философских и психологических знаний о человеке и обществе		**43**	
Тема 1.1 Человек. Человек в системе общественных отношений	**Содержание учебного материала**	10	
	1 Человек в системе общественных отношений		2
	2 Духовная культура личности и общества		2
	3 Наука и образование в современном мире		2
	4 Мораль, искусство и религия как элементы духовной культуры		2
	Практические занятия Семинар: «Образ человека в истории общественной мысли».	2	
	Самостоятельная работа студента Подготовка сообщения по теме.	1	
	Работа с учебником	4	
Тема 1.2 Общество как сложная динамическая система	**Содержание учебного материала**	6	
	1 Общество как система.		2
	2 Проблемы периодизации исторического развития общества.		2
	3 Противоречивость исторического развития общества. Общественный прогресс и регресс .		2
	4 Эволюция и революция.		2
	Практические занятия Семинар: «Глобальные проблемы современности»	2	
	Самостоятельная работа студента Подготовка сообщения по теме.	1	
	Работа с учебником	4	
Тема 1.3. Познание	**Содержание учебного материала**	8	
	1 Проблема познаваемости мира		2
	2 Виды и формы познания		2
	3 Понятие истины и ее критерии. Наука и особенности научного познания		2
	4 Многообразие мира общения. Толерантность		2
	Самостоятельная работа студента Работа с учебником	4	
Раздел 2 Сферы общественной жизни		**64**	
Тема 2.1.	**Содержание учебного материала**	16	

Экономическая сфера жизни общества	1	Экономика и ее роль в жизни общества.		2
	2	Макроэкономические показатели. ВВП, его структура и динамика.		2
	3	Типы экономических систем.		2
	4	Предпринимательство и рынок.		2
	5	Деньги. Банки. Инфляция.		2
	6	Собственность, производство, труд.		2
	7	Рынок ценных бумаг.		2
	8	Роль государства в рыночной экономике.		2
	Практические занятия Семинар: «Малое и среднее предпринимательство в РФ».		2	
	Самостоятельная работа студента Подготовка сообщений по теме.		2	
	Работа с учебником		8	
Тема 2.2. Социальная сфера жизни общества	**Содержание учебного материала**		4	
	1	Социальная стратификация и социальная структура общества.		2
	2	Социальные группы, социальные институты, социальные взаимодействия.		2
	Практические занятия Семинар: «Анализ диаграмм».		2	2
	Самостоятельная работа студента Работа с учебником		2	
Тема 2.3. Политическая сфера жизни общества	**Содержание учебного материала**		18	
	1	Понятие сферы политического.		2
	2	Политическая власть		2
	3	Политическая система общества.		2
	4	Политический режим: понятие и виды.		2
	4	Политические партии и партийные системы		2
	6	Выборы в демократическом обществе		2
	7	Политические элиты и лидерство.		2
	8	Политическая идеология.		2
	9	Политическая культура.		2
	Самостоятельная работа студента Работа с учебником		10	
Раздел 3 Государство и право			46	
Тема 3.1. Государство	**Содержание учебного материала**		10	
	1	Возникновение государства.		2
	2	Функции и механизм государства.		2
	3	Формы государства.		2
	4	Модернизация.		2
	5	Правовое государство и гражданское общество.		2
	Самостоятельная работа студента		3	

	Работа с учебником			
Тема 3.2. Право	**Содержание учебного материала**		17	
	1	Понятие права. Право в системе социальных норм.		2
	2	Законодательный процесс.		2
	3	Система права. Формы права.		2
	4	Правоотношения. Юридические факты.		2
	5	Правосознание и правовая культура.		2
	6	Правонарушение. Юридическая ответственность.		2
	7	Конституционное право РФ.		2
	8	Гражданское право РФ		2
	9	Административное право РФ		2
	Практические занятия Семинар: «Конституция РФ».		2	
	Самостоятельная работа студента Подготовка сообщений.		2	
	Работа с учебником		9	
	Дифференцированный зачет		2	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета социально-экономических дисциплин

Оборудование учебного кабинета: компьютер, мультимедийный проектор

Технические средства обучения: компьютер, мультимедийный проектор

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Цечоев, В.К. Обществознание: Учебник [Электронный ресурс] : учеб. / В.К. Цечоев, А.Р. Швандерова. — Электрон. дан. — Москва : Издательство "Прометей", 2017. — 614 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/96798.

Дополнительные источники:

1. Важенин А.Г.Обществознание для профессий и специальностей технического , естественно-научного, гуманитарного профилей : учебник для студ.учереждений сред.проф.образования / А.Г.Важенин. – 6-е изд., стер.-М.:Издательский центр “Академия”, 2017.-528с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Уметь: **характеризовать** основные социальные объекты, выделяя их существенные признаки, закономерности развития; **анализировать** актуальную информацию о социальных объектах, выявляя их общие черты и различия; устанавливать соответствия между существенными чертами и признаками изученных социальных явлений и обществоведческими терминами и понятиями; **объяснять** причинно-следственные и функциональные связи изученных социальных объектов (включая взаимодействия человека и общества, важнейших социальных институтов, общества и природной среды, общества и культуры, взаимосвязи подсистем и элементов общества); **раскрывать на примерах** изученные теоретические положения и понятия социально-экономических и гуманитарных наук; **осуществлять** поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах (текст, схема, таблица, диаграмма, аудиовизуальный ряд); извлекать из неадаптированных оригинальных текстов (правовых, научно-популярных, публицистических и др.) знания по заданным темам; систематизировать, анализировать и обобщать неупорядоченную социальную информацию; различать в ней факты и мнения, аргументы и выводы; **оценивать** действия субъектов социальной жизни, включая личность, группы, организации, с точки зрения	Защита в форме устного ответа практических работ. Выполнение самостоятельной работы по разделам 1, 2, 3. Оценка результатов обучения – дифференцированный зачет. Зачет включает устные ответы на 2 вопроса по темам семестра включенным в программу. Выбор вопроса осуществляется преподавателем. Оценка «Отлично» Правильно рассказаны все определения, приведено 2 примера из общественной жизни, ответ имеет четкую структуру. Оценка «Хорошо» Правильно рассказаны не все определения, приведено 2 примера из общественной жизни, ответ имеет четкую структуру. Оценка «Удовлетворительно» Правильно рассказаны не все определения, приведен 1 пример из общественной жизни, ответ имеет четкую структуру. Оценка «Неудовлетворительно» Неправильно рассказаны определения, не приведены примеры из общественной жизни, ответ не структурирован.

социальных норм, экономической рациональности; **формулировать** на основе приобретенных обществоведческих знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам; **подготавливать** устное выступление, творческую работу по социальной проблематике; **применять** социально-экономические и гуманитарные знания в процессе решения познавательных задач по актуальным социальным проблемам; **использовать** приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: успешного выполнения типичных социальных ролей; сознательного взаимодействия с различными социальными институтами; совершенствования собственной познавательной деятельности; критического восприятия информации, получаемой в межличностном общении и массовой коммуникации; осуществления самостоятельного поиска, анализа и использования собранной социальной информации; решения практических жизненных проблем, возникающих в социальной деятельности; ориентировки в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; предвидения возможных последствий определенных социальных действий; оценки происходящих событий и поведения людей с точки зрения морали и права; реализации и защиты прав человека и гражданина, осознанного выполнения гражданских обязанностей; осуществления конструктивного взаимодействия людей с разными убеждениями, культурными ценностями и социальным положением. Знать/понимать: **биосоциальную** сущность человека, основные этапы и факторы социализации личности, место и роль человека в системе общественных отношений;	.

тенденции развития общества в целом как сложной динамичной системы, а также важнейших социальных институтов; **необходимость** регулирования общественных отношений, сущность социальных норм, механизмы правового регулирования; **особенности** социально-гуманитарного познания.	

Министерство общего и профессионального образования Свердловской области
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области «Уральский радиотехнический колледж им. А.С. Попова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Биология

для специальностей

среднего профессионального образования

технического профиля

программы базовой и углублённой подготовки

2018

Рабочая программа учебной дисциплины разработана с учетом рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования (протокол № 3 от 25 мая 2017 г. научно-методического совета Центра профессионального образования и систем квалификаций ФГАУ «ФИРО») с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259) и Примерных программ общеобразовательных учебных дисциплин для профессиональных образовательных организаций (2015 г.)

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе
_____ Д.В. Колесников
«_31_» ____08_____ 2018 г.

Рекомендована цикловой методической комиссией «Естественнонаучных дисциплин»

Протокол от «__30__»____08_____ 2018 г. №___1____

Председатель ЦМК _____О.В. Алферьева

Разработчики:
Черняева Ирина Александровна, преподаватель

Рецензенты:
Хохлова Евгения Александровна, преподаватель

© ГАПОУ СО «Уральский радиотехнический колледж им. А.С. Попова»

©©

СОДЕРЖАНИЕ

1.	**ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	4
2.	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	5
3.	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	10
4.	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	10

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Биология

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО для всех специальностей.

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: цикл общеобразовательных дисциплин.

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Освоение содержания учебной дисциплины «Биология» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

• ***личностных*:**

− сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественно-

научной картине мира;

− понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;

− способность использовать знания о современной естественно-научной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования;

− владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей ее достижения в профессиональной сфере;

− способность руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готовность к взаимодействию с коллегами, работе в коллективе;

− готовность использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;

− обладание навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования;

− способность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде;

− готовность к оказанию первой помощи при травмах, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;

• ***метапредметных*:**

− осознание социальной значимости своей профессии/специальности, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;

− повышение интеллектуального уровня в процессе изучения биологических

явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;

− способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;

− способность понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способность к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;

− умение обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;

− способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;

− способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественно-научного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач;

− способность к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);

• ***предметных*:**

− сформированность представлений о роли и месте биологии в современной на учной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач;

− владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;

− владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;

− сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;

− сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 102 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 78 часов;

самостоятельной работы обучающегося 24 часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем часов***
Максимальная учебная нагрузка (всего)	*102*
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	*78*
в том числе:	
лабораторные занятия	
практические занятия	*16*
контрольные работы	
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	*24*
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
доклады, домашняя работа	*24*
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	**2**	**3**	**4**
	1 Введение в общую биологию.	*2*	*2*
Раздел I **Тема 1** **Учение о клетке**	**Содержание учебного материала**	***10***	
	1 Химическая организация клетки. Органические вещества, входящие в состав клетки.		*2*
	2 Обмен веществ и преобразование энергии в клетке		*2*
	3 Пластический обмен. Энергетический обмен		*2*
	4 Биосинтез белка. Строение и значение вирусов		*2*
	5 Фотосинтез. Фазы, значение		*2*
	Практические занятия № 1 Строение и функции клетки. Сравнение прокариотической и эукариотической клеток.	*2*	*2*
	Самостоятельная работа обучающихся Составление сравнительной характеристики растительной и животной клеток в таблице (30 минут) Подготовка доклада на тему «Вирусы. Вирусные заболевания» (40 мин) Работа с учебником – ответы на вопросы после параграфа (60 минут) Работа с учебником – составление конспекта параграфа (30 минут) Работа с учебником – составление вопросов по тексту параграфа. (15 минут)	*5*	
Тема 2 **Размножение и индивидуальное развитие организмов**	**Содержание учебного материала**	*8*	
	1 Клеточная теория строения организмов. Деление клетки. Половое размножение. Мейоз.		*2*
	2 Индивидуальное развитие организмов (онтогенез)		*2*
	3 Эмбриональный период развития. Постэмбриональный период развития. Сходство зародышей и эмбриональная дивергенция признаков.		*2*
	4 Биогенетический закон. Развитие организмов и окружающая среда.		*2*
	Практические занятия № 2 Бесполое размножение. Деление клетки. Митоз.	*2*	*2*
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебником – ответы на вопросы после параграфа (60 минут) Работа с учебником – составление конспекта параграфа (30 минут) Работа с учебником – составление вопросов по тексту параграфа. (15 минут)	*6*	
Раздел II	**Содержание учебного материала**		
Тема 1 **Основы генетики и селекции**	1 Основные понятия генетики. Генетика - как наука о наследственности и изменчивости.	*8*	*2*
	2 Гибридологический метод изучения наследования признаков Г.Менделя.		*2*
	3 Взаимодействие генов. Генетика пола. Наследование признаков сцепленных с полом.		*2*
	4 Селекция растений и животных. Селекция микроорганизмов		*2*
	Практические занятия № 3 Законы Менделя. Сцепленное наследование генов. Решение задач. № 4 Закономерности изменчивости. Генотипическая изменчивость. Фенотипическая изменчивоть. Составление вариативных кривых. № 5 Методы селекции растений и животных. Генная инженерия	*6*	*2* *2* *2*

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов	Уровень освоения
	Самостоятельная работа обучающихся Составление родословной по фенотипическим признакам. Подготовка доклада на тему «Методы селекции растений, животных, микроорганизмов», «Научная деятельность Мичурина И.В.» (40 мин) Работа с учебником – ответы на вопросы после параграфа (60 минут) Работа с учебником – составление конспекта параграфа (30 минут) Работа с учебником – составление вопросов по тексту параграфа. (15 минут)		*6*	
Раздел III	**Содержание учебного материала**			
Тема 1 Эволюционное учение	1	Развитие биологии в додарвинский период. Учение Ч.Дарвина об искусственном отборе	*10*	*2*
	2	Учение Ч.Дарвина об естественном отборе. Формы естественного отбора.		*2*
	4	Вид, его критерии и структура		*2*
	5	Микроэволюция. Наследственность и изменчивость.		*2*
	5	Биологические последствия приспособлений. Макроэволюция. Пути достижения биологического прогресса.		*2*
	Практические занятия № 6 Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора. Физиологические адаптации.		*2*	*2*
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка доклада на тему «Значение работ К.Линнея», « Значение работ Ж.Б. Ламарка», «Эволюционное учение Ч.Дарвина». (60 мин) Просмотр научного фильма «Происхождение» (60 мин) Работа с учебником – ответы на вопросы после параграфа (60 минут) Работа с учебником – составление конспекта параграфа (30 минут) Работа с учебником – составление вопросов по тексту параграфа. (15 минут)		*5*	
Раздел IV	**Содержание учебного материала**			
Тема 1 Происхождение и развитие жизни на Земле.	1	Многообразие живого мира. Основные свойства живых организмов. Уровни организации живой материи.	*12*	*2*
	2	Критерии живых систем		*2*
	3	Возникновение жизни на Земле. Развитие представлений о возникновении жизни в XIX-XX в.в.		*2*
	4	Начальные этапы развития жизни. История развития органического мира. Развитие жизни на Земле.		*2*
	5	Происхождение человека. Доказательства происхождения человека от животных		*2*
	6	Движущие силы антропогенеза: социальные и биологические факторы. Древние и древнейшие люди.		*2*
	Практические занятия № 7 Ископаемые люди современного типа. Человеческие расы: их происхождение и единство.		*2*	*2*
	Самостоятельная работа обучающихся Просмотр научных фильмов «Прогулки с динозаврами», «Прогулки с пещерным человеком» «Неандерталец» (60 мин) Работа с учебником – ответы на вопросы после параграфа (60 минут) Работа с учебником – составление конспекта параграфа (30 минут) Работа с учебником – составление вопросов по тексту параграфа. (15 минут)		*6*	
Раздел V	**Содержание учебного материала**			
Тема 1 Взаимоотношения организма и среды. Экология	1	Биосфера, её структура и функции.	*10*	*2*
	2	Основы экологии. Биогеоценозы, их свойства		*2*
	3	Взаимодействие между организмами. Симбиоз. Антибиоз. Конкуренция. Нейтрализм.		*2*
	4	Биосфера и человек. Ноосфера.		*2*
	5	Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды. Охрана природы и перспективы		*2*

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
	рационального природопользования.		
	Практические занятия № 8 Биотические и абиотические факторы среды. Их изменчивость.	*2*	*2*
	Посещение Зоопарка, составление схемы пищевых систем и схемы биогеоценозов. Многообразие видов. Просмотр научных фильмов «Экстремальная погода», «Возрождение леса», «Ветра без конца и края» … (60 мин) Работа с учебником – ответы на вопросы после параграфа (60 минут) Работа с учебником – составление конспекта параграфа (30 минут) Работа с учебником – составление вопросов по тексту параграфа. (15 минут)	*5*	
	Дифференцированный зачет	***2***	
	Итого	***78***	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета биологии.

Оборудование учебного кабинета:

Технические средства обучения: доска, флипчарт (магнитно – маркетная доска с держателем для плакатов), скелет человека, таблица растворимости, портреты биологов и химиков, «Периодическая таблица Менделеева Д.И.».

Технические средства обучения: компьютер, мультимедийный проектор, экран.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: микроскопы, микропрепараты по биологии, макеты набор химических реактивов, колбы, пробирки, спиртовки, держатели.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1) Бугеро, Н.В. Общая биология [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.В. Бугеро, Н.А. Ильина. — Электрон. дан. — Ульяновск : УлГПУ им. И.Н. Ульянова, 2017. — 238 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/112087. — Загл. с экрана.

Дополнительные источники:

1) Биология. Общая биология. 10-11 классы : учеб. для общеобразоват. организаций : базовый уровень / [Д. К. Беляев, П. М. Бородин, Н. Н. Воронцов и др.]; под ред. Д. К. Беляева, Г. М. Дымщица; Рос. акад. наук, Рос. акад. образования, изд-во «Просвещение». - 12-е изд. - М. : Просвещение, 2013.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
• ***личностные*:** − сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественно- научной картине мира; − понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека; − способность использовать знания о современной естественно-научной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования; − владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей ее достижения в профессиональной сфере; − способность руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готовность к взаимодействию с коллегами, работе в коллективе;	1. Проверка выполнения практических работ 1-8. 2. Защита докладов. 3. Тестирование. 4. Дифференцированный зачет по итогам 2 семестра.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
− готовность использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; − обладание навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования; − способность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде; − готовность к оказанию первой помощи при травмах, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами; • ***метапредметные*:** − осознание социальной значимости своей профессии/специальности, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности; − повышение интеллектуального уровня в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации; − способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий; − способность понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способность к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов; − умение обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах; − способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности; − способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественно-научного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач; − способность к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение); • ***предметные*:** − сформированность представлений о роли и месте биологии в современной на учной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач; − владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой; − владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе; − сформированность умений объяснять результаты биологических	

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
экспериментов, решать элементарные биологические задачи; − сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения.	

Министерство общего и профессионального образования Свердловской области
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Уральский радиотехнический колледж им. А.С. Попова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Астрономия

для специальностей среднего профессионального образования
технического профиля
программ базовой и углубленной подготовки

2018

Рабочая программа учебной дисциплины разработана с учетом Федеральных государственных образовательных стандартов специальностей среднего профессионального образования 09.02.01, 09.02.02, 09.02.03, 09.02.04, 09.02.05, 10.02.03, 11.02.01, 11.02.02, 54.02.01

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора

по учебной работе

_____ Д.В. Колесников

«_31_» _____08_____ 2018 г.

Рекомендована цикловой методической комиссией
«Естественнонаучных дисциплин»
Протокол от «_30_» _08__ 2018 г. №_1_

Председатель ЦМК _____ / О.В. Алферьева

Разработчики:

Титова И.В. преподаватель
Ф.И.О., должность

Рецензенты:

Быков В.Н., преподаватель
Ф.И.О., должность

© ГАПОУ СО « Уральский радиотехнический колледж им. А.С. Попова»

©

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	2
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Астрономия

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования для специальностей 10.02.03 Информационная безопасность автоматизированных систем, 11.02.01 Радиоаппаратостроение, 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям), 09.02.02 Компьютерные сети, 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, 09.02.04 Информационные системы, 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям), 54.02.01 Дизайн (по отраслям).

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Астрономия» включена в общеобразовательный цикл учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

1.3 Планируемые результаты освоения учебного предмета

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- смысл понятий: геоцентрическая и гелиоцентрическая система, видимая звездная величина, созвездие, противостояния и соединения планет, комета, астероид, метеор, метеорит, метеороид, планета, спутник, звезда, Солнечная система, Галактика, Вселенная, всемирное и поясное время, внесолнечная планета (экзопланета), спектральная классификация звезд, параллакс, реликтовое излучение, Большой Взрыв, черная дыра;
- смысл физических величин: парсек, световой год, астрономическая единица, звездная величина;
- смысл физического закона Хаббла;
- основные этапы освоения космического пространства;
- гипотезы происхождения Солнечной системы;
- основные характеристики и строение Солнца, солнечной атмосферы;
- размеры Галактики, положение и период обращения Солнца относительно центра Галактики;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- приводить примеры: роли астрономии в развитии цивилизации, использования методов исследований в астрономии, различных диапазонов электромагнитных излучений для получения информации об объектах Вселенной, получения астрономической

информации с помощью космических аппаратов и спектрального анализа, влияния солнечной активности на Землю;

- описывать и объяснять: различия календарей, условия наступления солнечных и лунных затмений, фазы Луны, суточные движения светил, причины возникновения приливов и отливов; принцип действия оптического телескопа, взаимосвязь физико-химических характеристик звезд с использованием диаграммы "цвет-светимость", физические причины, определяющие равновесие звезд, источник энергии звезд и происхождение химических элементов, красное смещение с помощью эффекта Доплера;

- характеризовать особенности методов познания астрономии, основные элементы и свойства планет Солнечной системы, методы определения расстояний и линейных размеров небесных тел, возможные пути эволюции звезд различной массы;

- находить на небе основные созвездия Северного полушария, в том числе: Большая Медведица, Малая Медведица, Волопас, Лебедь, Кассиопея, Орион; самые яркие звезды, в том числе: Полярная звезда, Арктур, Вега, Капелла, Сириус, Бетельгейзе;

- использовать компьютерные приложения для определения положения Солнца, Луны и звезд на любую дату и время суток для данного населенного пункта;

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: понимания взаимосвязи астрономии с другими науками, в основе которых лежат знания по астрономии, отделение ее от лженаук; оценивания информации, содержащейся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.

1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 35 часа;

самостоятельной работы обучающегося 13 часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	*Объем часов*
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	35
в том числе:	
лабораторные занятия	0
практические занятия	8
контрольные работы	0
курсовая работа (проект)	0
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	13
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	0
Домашняя работа (работа с источниками, решение задач, составление таблиц, подготовка докладов, построение графиков)	13
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2 Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1 Астрономия, ее значение и связь с другими науками		**4**	
Тема 1.1 Астрономия, ее значение и связь с другими науками	**Содержание учебного материала**	2	
	1 Предмет астрономии. Наблюдения – основа астрономии. Астрономия, ее связь с другими науками. Структура и масштабы Вселенной. Особенности астрономических методов исследования. Телескопы и радиотелескопы Всеволновая астрономия.		1
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение астрономического диктанта в рабочей тетради.	2	
Раздел 2 Практические основы астрономии		**8**	
Тема 2.1 Практические основы астрономии	**Содержание учебного материала**	4	
	1 Небесная сфера. Особые точки небесной сферы. Звезды и созвездия. Небесные координаты. Звездные карты, глобусы и атласы. Видимое движение звезд на различных географических широтах. Кульминация светил.		2
	2 Видимое годичное движение Солнца. Эклиптика. Движение Земли вокруг солнца. Движение и фазы Луны. Затмения Солнца и Луны. Время и календарь.		2
	Практические работы Вращение небесной сферы. Ориентирование на звездном небе.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение астрономического диктанта в рабочей тетради.	2	
Раздел 3 Строение солнечной системы		**8**	
Тема 3.1 Строение солнечной системы	**Содержание учебного материала**	4	
	1 Развитие представлений о строении мира. Геоцентрическая система мира. Становление гелиоцентрической системы мира. Конфигурации планет и условия их видимости. Синодический период. Законы движения планет Солнечной системы. Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе		2
	2 Горизонтальный параллакс. Движение небесных тел под действием сил тяготения. Определение массы небесных тел. Движение искусственных спутников Земли и космических аппаратов в Солнечной системе.		2

1	2		3	4
	Практические работы Движение планет по небесной сфере		2	
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение астрономического диктанта в рабочей тетради.		2	
Раздел 4 Природа тел солнечной системы			**10**	
Тема 4.1 Природа тел солнечной системы	**Содержание учебного материала**			
	1	Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение. Земля и Луна - двойная планета. Исследования Луны космическими аппаратами. Пилотируемые полеты на Луну.	6	1
	2	Две группы планет. Природа планет земной группы. Природа Меркурия, Венеры и Марса. Планеты-гиганты, их спутники и кольца		1
	3	Малые тела Солнечной системы: астероиды, карликовые планеты, кометы, метеоры, болиды, метеориты		2
	Практические работы Сравнительные характеристики тел Солнечной системы		2	
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение астрономического диктанта в рабочей тетради.		2	
Раздел 5 **Солнце и звезды**			**8**	
Тема 5.1 Солнце и звезды	**Содержание учебного материала**			
	1	Излучение и температура Солнца. Состав и внутреннее строение Солнца. Источник его энергии. Атмосфера Солнца. Солнечная активность и ее влияние на Землю. Звезды – далекие солнца.	4	1
	2	Годичный параллакс и расстояния до звезд. Светимость, спектр, цвет и температура различных классов звезд. Диаграмма «спектр – светимость». Массы и размеры звезд. Модели звезд. Переменные и нестационарные звезды. Цефеиды – маяки Вселенной. Эволюция звезд различной массы.		2
	Практические работы Пространственная карта созвездия		2	
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение астрономического диктанта в рабочей тетради.		2	

1	2		3	4
Раздел 6 Строение и эволюция вселенной			**10**	
Тема 6.1 Строение и эволюция вселенной	**Содержание учебного материала**		5 2*	
	1	Наша Галактика. Ее размеры и структура. Два типа населения Галактики. Межзвездная среда: газ и пыль. Спиральные рукава. Ядро Галактики. Области звездообразования. Вращение Галактик. Проблема «скрытой» массы. Разнообразие мира галактик. Квазары. Скопления и сверхскопления галактик.		1
	2	Космология начала XX в. Основы современной космологии. «Красное смещение» и закон Хаббла. Нестационарная Вселенная А.А. Фридмана. Большой взрыв. Реликтовое излучение. Ускорение расширения Вселенной. «Темная энергия» и антитяготение.		1
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение астрономического диктанта в рабочей тетради.		3	
		Дифференцированный зачет	**2***	
		Всего	**48**	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета Физики.

Оборудование учебного кабинета: доска, стол для демонстраций, компьютерный стол, система для демонстрации плакатов.

Технические средства обучения: компьютер, мультимедийный проектор, телескоп.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Астрономия: учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.И. Шупляк [и др.]. — Электрон. дан. — Минск : "Вышэйшая школа", 2016. — 310 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/92438. — Загл. с экрана.

2. Кунаш М.А.Астрономия : общеобразовательная подготовка : учеб.пособие для колледжей/М.А Кунаш.-Ростов н/Д:Феникс,2019.-285с.:ил.-(Среднее профессиональное образование)

Дополнительные источники:

1. Фирсов А.В. Физика для профессий и специальностей технического и естественно - научного профилей. – М., Издательский центр «Академия», 2017г.

2.Трофимова Т.И., Фирсов А.В. Физика: Справочник. – М., Издательский центр «Академия», 2010 г.

3. Воронцов-Вельяминов Б.А., Страут Е.К. "Астрономия": Учебник для общеобразовательных учреждений - 11 класс. - М.: Дрофа, 2004.

4. Перельман Я.И. "Занимательная астрономия". - Д.: ВАП, 2017.

5. Шевченко М.Ю. "Школьный астрономический календарь". - М.: Дрофа.

6. Перельман Я.И. "Занимательная астрономия". - Д.: ВАП, 2017.

7. Фирсов А.В., Трофимова Т.И. Физика для профессий и специальностей технического и естественно - научного профилей. – М., Издательский центр «Академия», 2012 г.

8. Фирсов А.В., Трофимова Т.И. Физика для профессий и специальностей технического и естественно - научного профилей: Сборник задач. – М., Издательский центр «Академия», 2012 г.

9. Фирсов А.В., Трофимова Т.И. Физика для профессий и специальностей технического и естественно - научного профилей: Решения задач. – М., Издательский центр «Академия», 2012 г.

Интернет источники

1. Астронет http://www/astronet.ru

2. АстроТоп http://www/astrotop.ru

3. Российский Астрономический портал - http://www/astrolab.ru

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и домашних работ, тестов, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы: – представление о роли и месте астрономии в современной научной картине мира; – понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; – понимание роли астрономии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; – умение правильно производить астрономические расчеты; – умение применять полученные знания для объяснения условий протекания явлений во Вселенной и для принятия практических решений в повседневной жизни; – собственная позиция по отношению к информации, получаемой из разных источников. В результате освоения дисциплины учащийся должен: – владеть основополагающими астрономическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; – уверенно пользоваться терминологией и символикой; – владеть основными методами научного познания, используемыми в астрономии: наблюдение, описание, расчеты; – уметь обрабатывать результаты расчетов, обнаруживать зависимость между ними, объяснять полученные результаты и делать выводы.	Письменные опросы по разделам 1, 2, 3, 4, 5. Предметные диктанты по каждой теме разделов 1, 2, 3, 4, 5, 6. Тренировочные тесты по темам разделов 1, 2, 3, 4, 5, 6. Практические работы по разделам 2, 3, 4, 5: правильное выполнение практических работ, соответствие результатов работ представленных в письменной форме установленными требованиям. Дифференцированный зачет.

Министерство общего и профессионального образования Свердловской области
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области «Уральский радиотехнический колледж им. А.С. Попова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия

для специальностей среднего профессионального образования

технического профиля

программ базовой и углубленной подготовки

2018 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Математика: алгебра и начала анализа, геометрия» для профессиональных образовательных организаций (от 21.07.2015) с учетом Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, Федеральных государственных образовательных стандартов специальностей среднего профессионального образования 09.02.01, 09.02.02, 09.02.03, 09.02.04, 09.02.05, 10.02.03, 11.02.01, 11.02.02, 54.02.01, а так же с учетом Примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе
_____ Д.В. Колесников

«_31_» ____08_____ 2018 г.

Рекомендована цикловой методической комиссией

«Естественнонаучных дисциплин»

Протокол от «_30_»_08_ 2018 г. №_1_

Председатель ЦМК _____ / О.В. Алферьева

Разработчики:

Патракова Т.Д., преподаватель математики
Ф.И.О., должность

Рецензенты:

Алферьева О.В., преподаватель математики _____
Ф.И.О., должность

_____
Ф.И.О., должность

© ГАПОУ СО « Уральский радиотехнический колледж им. А.С. Попова»

©

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования для специальностей 10.02.03 Информационная безопасность автоматизированных систем, 11.02.01 Радиоаппаратостроение, 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям), 09.02.02 Компьютерные сети, 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, 09.02.04 Информационные системы, 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям), 54.02.01 Дизайн (по отраслям).

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Математика: алгебра и начала математического анализа; геометрия» является учебным предметом обязательной предметной области «Математика и информатика» ФГОС среднего общего образования.

Изучение предметной области "Математика и информатика" должно обеспечить:

сформированность представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математики и информатики;

сформированность основ логического, алгоритмического и математического мышления;

сформированность умений применять полученные знания при решении различных задач;

сформированность представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

- сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, понимание значимости математики для научно-технического прогресса,
- сформированность отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественно научных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности;

- готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

метапредметных:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств для их достижения;
- целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира;

предметных:

- сформированность представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;
- сформированность представлений о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;
- владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;
- сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа;
- владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;
- сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире, об основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности

наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;
- владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

В результате освоения дисциплины обучающийся ***должен уметь:***

алгебра

- выполнять арифметические действия над числами, находить приближенные значения величин и погрешности вычислений (абсолютная и относительная); сравнивать числовые выражения;
- находить значения корня, степени, логарифма, тригонометрических выражений, используя при необходимости инструментальные средства;
- выполнять преобразования выражений, применяя формулы, связанные со свойствами степеней, логарифмов, тригонометрических функций;

функции и графики

- вычислять значение функции по заданному значению аргумента при различных способах задания функции;
- определять основные свойства числовых функций, иллюстрировать их на графиках;
- строить графики изученных функций, иллюстрировать по графику свойства элементарных функций;
- использовать понятие функции для описания и анализа зависимостей величин;

начала математического анализа

- находить производные элементарных функций;
- использовать производную для изучения свойств функций и построения графиков;
- применять производную для проведения приближенных вычислений, решать задачи прикладного характера на нахождение наибольшего и наименьшего значения;
- вычислять в простейших случаях площади и объемы с использованием определенного интеграла;

уравнения и неравенства

- решать рациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения, сводящиеся к линейным и квадратным, а также аналогичные неравенства и системы;
- использовать графический метод решения уравнений и неравенств;
- изображать на координатной плоскости решения уравнений, неравенств и систем с двумя неизвестными;
- составлять и решать уравнения и неравенства, связывающие неизвестные величины в текстовых (в том числе прикладных) задачах.

комбинаторика, статистика и теория вероятностей

- решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием формул;
- вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов;

геометрия

- распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;

- описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве,
- анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;
- изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач;
- решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);
- использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

- для практических расчетов по формулам, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства;
- для описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков;
- для решения прикладных задач, в том числе социально-экономических и физических, на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение скорости и ускорения;
- для построения и исследования простейших математических моделей;
- для анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков;
- для анализа информации статистического характера;
- для вычисления объемов и площадей поверхностей пространственных тел

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 404 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 273 часа;
самостоятельной работы обучающегося 131 час.

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем часов***
Максимальная учебная нагрузка (всего)	*404*
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	*273*
в том числе:	
лабораторные занятия	*0*
практические занятия	*124*
контрольные работы	*12*
курсовая работа (проект)	*0*
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	*131*
в том числе:	
решение задач и упражнений изучение теории построение графиков домашняя контрольная работа составление конспекта сообщения, реферат	*43* *40* *16* *4* *10* *18*
Итоговая аттестация в форме экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся,	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	Введение	**2**	
Раздел 1	**Алгебра**	**164**	
Тема 1.1 Развитие понятия о числе	**Содержание учебного материала**	8	
	1 Целые и рациональные числа. Действительные числа, их изображение.		*2*
	2 Округление чисел. Действия с приближениями.		*2*
	3 Абсолютная и относительная погрешности.		*2*
	4 Понятие верной, значащей цифры. Стандартный вид числа.		*2*
	5 Понятие системы счисления. Перевод чисел из десятиричной СС в 2(8,16)-ную СС.		
	Практические занятия: 1.Проведение измерений величин, оценка погрешностей измерений. 2.Решение задач на погрешности. 3.Вычисления на МК с приближенными данными. 4.Перевод чисел из одной системы счисления в другую.	10	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1.Сообщение: история развития числа (письменно). 2 Выписать из учебника правила действий с приближениями. 3.Решение задач на погрешности. 4.Действия над числами в стандартном виде. 5.Записать дату своего рождения в 2(8,16)-ой системах счисления.	7	
Тема 1.2 Корни, степени и логарифмы	**Содержание учебного материала**	12	
	1 Корни и степени. Корни натуральной степени из числа и их свойства		*2*
	2 Степени с рациональными показателями, их свойства		*2*
	3 Степени с действительными показателями, их свойства.		*2*
	4 Логарифм числа. Основное логарифмическое тождество. Десятичные и натуральные логарифмы. Правила действий с логарифмами. Переход к новому основанию.		*2*
	5 Преобразование алгебраических выражений**.**		*2*
	Практические занятия: 1.Действия с корнями. 2.Действия со степенями. 3.Вычисление логарифмов с помощью свойств. 4.Логарифмирование и потенцирование. 5. Вычисление корней, степеней, логарифмов с помощью МК. 6.Преобразование рациональных, иррациональных степенных, показательных и логарифмических выражений.	12	
	Контрольная работа №1	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1.Изучение теории. 2.Составление (подбор) примеров на изучаемые свойства корней, степеней, логарифмов. 3. Преобразование рациональных, иррациональных степенных, показательных и логарифмических выражений.	14	
Тема 1.3 Основы тригонометрии	**Содержание учебного материала**	10	
	1.Радианная мера угла. Вращательное движение.		*1*
	2.Синус, косинус, тангенс и котангенс числа. Основные тригонометрические тождества.		*2*
	3.Синус, косинус и тангенс суммы и разности двух углов. Синус и косинус двойного угла. Формулы половинного угла.		*2*
	4.Формулы приведения.		*2*
	5.Преобразования суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму.		*2*
	6.Простейшие тригонометрические уравнения.		*2*
	7.Арксинус, арккосинус, арктангенс числа.		*2*
	Практические занятия: 1.Измерение углов. Нахождение функций основных углов на единичной окружности. 2.Нахождение тригонометрических функций по одной известной. 3.Доказательство тождеств, упрощение	10	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся,	Объем часов	Уровень освоения
	выражений. 4.Вычисление значений тригонометрических и обратных тригонометрических функций на МК. 5.Решение тригонометрических уравнений. 6.Решение простейших тригонометрических неравенств.		
	Контрольная работа №2.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1.Изучение теории. 2.Сообщения об истории возникновения тригонометрии или о применении тригонометрии (письменно, на выбор). 3.Доказательство тождеств, упрощение выражений. 4.Решение тригонометрических уравнений и неравенств.	11	
Тема 1.4 Функции, их свойства и графики	**Содержание учебного материала**	10	
	1.Функции. Область определения и множество значений; график функции, построение графиков функций, заданных различными способами. Примеры функциональных зависимостей в реальных процессах и явлениях.		*2*
	2.Свойства функции: монотонность, четность, нечетность, ограниченность, периодичность.		*2*
	3.Промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения, точки экстремума. Графическая интерпретация.		*2*
	4.Обратные функции. Область определения и область значений обратной функции. График обратной функции.		*2*
	5.Арифметические операции над функциями. Сложная функция (композиция).		*1*
	Практические занятия:1.Нахождение области определения функций, заданных различными способами. 2.Построение графиков функций, заданных различными способами. 3.Определение свойств функций по их графикам. 4.Определение промежутков монотонности, наибольшего и наименьшего значений, точек экстремумов функции.	6	
	Тестовый контроль знаний определений функции и её свойств.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1.Изучение определений функции, её свойств, понятий наибольшее и наименьшее значение, точки экстремума, обратной и сложной функций. 2.Привести примеры функциональных зависимостей в реальных процессах и явлениях (в письменном виде).	10	
Тема 1.5 Степенные, показательные, логарифмические и тригонометрические функции	**Содержание учебного материала**	10	
	1.Определение степенной функции, её свойства и графики.		*2*
	2.Определение показательной функции, её свойства и графики.		*2*
	3.Определение логарифмической функции, её свойства и графики.		*2*
	4.Тригонометрические функции, их свойства и графики.		*2*
	5.Обратные тригонометрические функции, их свойства и графики.		*1*
	6.Преобразования графиков. Параллельный перенос, симметрия относительно осей координат и симметрия относительно начала координат, симметрия относительно прямой $y = x$, растяжение и сжатие вдоль осей координат.		*2*
	Практические занятия: 1.Построение графиков функций вида $y = f(x+a)+b$ с помощью ПК и исследование влияния параметров на геометрические преобразования графиков. 2. Построение графиков функций вида $y = A\sin(\omega x+\varphi)$ с помощью ПК, исследование влияния параметров на геометрические преобразования графиков. 3.Построение графиков степенной функции с помощью геометрических преобразований. 4.Построение графиков показательной и логарифмической функций с помощью геометрических преобразований. 5. Построение графиков тригонометрических функций с помощью геометрических преобразований.	14	
	Контрольная работа №3	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Построить в одной системе координат графики функций $y = \ln x$ и $y = e^x$. 2.Построение графиков функций с помощью геометрических преобразований. 3.Построение графиков функций вида $y = A\cos(\omega x+\varphi)$.	12	

Раздел 2	**Комбинаторика, статистика и теория вероятностей**	**36**	
Тема 2.1 Элементы комбинаторики	**Содержание учебного материала**	4	
	1.Основные понятия комбинаторики.		*2*
	2.Задачи на подсчет числа размещений, перестановок, сочетаний.		*2*
	3.Формула бинома Ньютона. Свойства биномиальных коэффициентов. Треугольник Паскаля.		*1*
	Практические занятия: 1. Решение задач на перебор вариантов. 2.Решение задач с помощью формул комбинаторики.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1.Изучение теории. 2.Решение комбинаторных задач.	*4*	
Тема 2.2 Элементы теории вероятностей.	**Содержание учебного материала**	4	
	1.Событие, вероятность события, виды событий.		*2*
	2.Дискретная случайная величина, закон ее распределения. Числовые характеристики дискретной случайной величины.		*2*
	3. Понятие о законе больших чисел.		*1*
	Практические занятия: 1.Решение задач на вычисление вероятностей событий. 2.Закон распределения и числовые характеристики дискретной случайной величины.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1.Привести примеры всех видов событий. 2.Привести примеры проявления закона больших чисел в жизни. 3.Сообщение об истории возникновения и (или) о применении теории вероятностей.	*4*	
Тема 2.3 Элементы математической статистики	**Содержание учебного материала**	4	
	1.Представление данных (таблицы, диаграммы, графики).		*1*
	2.Понятие о задачах математической статистики.		*1*
	3.Генеральная совокупность, выборка, среднее арифметическое, медиана.		*2*
	Практические занятия: 1.Построение вариационного ряда, расчёт его характеристик. 2.Решение практических задач с применением вероятностных методов**.**	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1.Подобрать в СМИ статистическую информацию и проанализировать её. 2.Сообщение о применении математической статистики.	*4*	
Раздел 3	**Уравнения и неравенства**	**22**	
Тема 3.1 Уравнения и неравенства	**Содержание учебного материала**	8	
	1.Равносильность уравнений, неравенств, систем уравнений. Область допустимых значений неизвестных.		*2*
	2.Основные приемы решения уравнений(разложение на множители, введение новых неизвестных, подстановка, графический метод).		*2*
	3.Решение систем уравнений методом замены переменной, алгебраического сложения.		*2*
	4.Использование свойств и графиков функций при решении уравнений и неравенств. Метод интервалов		*2*
	5.Изображение на координатной плоскости множества решений уравнений и неравенств с двумя переменными и их систем. Понятие задачи линейного программирования.		*2*
	Практические занятия: 1.Решение уравнений и систем методом замены переменной, подстановки. 2.Решение уравнений и систем графическим методом. 3.Решение неравенств и систем неравенств графическим методом. 4.Решение неравенств методом интервалов. 5.Решение задач линейного программирования.	8	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1.Реферат: Применение математических методов для решения содержательных задач из различных областей науки и практики. Интерпретация результата, учет реальных ограничений. 2.Решение уравнений, систем уравнений. 3.Решение неравенств	*6*	

Раздел 4	**Начала математического анализа**	**89**	
Тема 4.1 Последовательности, пределы, непрерывность.	**Содержание учебного материала**	8	
	1.Последовательности. Способы задания и свойства числовых последовательностей**.**		*2*
	2.Понятие о пределе последовательности, теоремы о пределах.		*2*
	3.Существование предела монотонной ограниченной последовательности.		*1*
	4.Понятие предела функции.		*2*
	5.Понятие о непрерывности функции. Точки разрыва.		*2*
	Практические занятия: 1.Вычисление пределов последовательностей. 2.Вычисление пределов функций.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1.Понятия бесконечно большой и бесконечно малой, связь между ними. 2.Замечательные пределы.	*7*	
Тема 4.2 Производная и её применение	**Содержание учебного материала**	12	
	1.Задачи, приводящие к производной. Понятие производной.		*1*
	2.Геометрический и физический смысл производной. Уравнение касательной к графику функции		*2*
	3.Производные суммы, разности, произведения, частного. Производные основных элементарных функций.		*2*
	4.Производные обратной функции и композиции функции.		*1*
	5.Применение производной к исследованию функций и построению графиков		*2*
	6.Примеры использования производной для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах**.**		*2*
	7.Вторая производная, ее геометрический и физический смысл.		*2*
	8.Нахождение скорости для процесса, заданного формулой и графиком.		*2*
	Практические занятия: 1.Нахождение производных по формулам. 2.Вычисление производной в точке. 3.Исследование функций и построение графиков с помощью производной. 4.Решение прикладных задач на нахождение наибольшего и наименьшего значения. 5.Решение физических задач с помощью производной.	12	
	Контрольная работа № 4	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1.Изучение теории. 2.Решение физических задач с помощью производной. 3.Нахождение и вычисление производных. 4.Домашняя контрольная работа на исследование свойств и построение графика функции.	*12*	
Тема 4.3 Интеграл и его применение	**Содержание учебного материала**	10	
	1.Первообразная и интеграл. Свойства неопределённого интеграла.		*1*
	2.Определённый интеграл, его свойства. Формула Ньютона-Лейбница.		*2*
	3.Геометрический смысл определённого интеграла. Вычисление площадей.		*2*
	4.Вычисление объёмов тел вращения с помощью интеграла.		*2*
	5.Применение интеграла в физике.		*2*
	Практические занятия: 1.Интегрирование по формулам. 2.Метод подстановки. 3.Интегрирование по частям. 4.Метод подстановки, интегрирование по частям в определённом интеграле. 5.Вычисление площадей и объёмов тел вращения.	10	
	Контрольная работа №5.	*2*	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1.Изучение теории. 2.Нахождение неопределённых интегралов. 3.Вычисление определённых интегралов. 4.Решение физических задач.	*10*	
Раздел 5	**Координаты и векторы.**	**24**	
Тема 5.1 Координаты и векторы	**Содержание учебного материала**	8	
	1.Прямоугольная (декартова) система координат в пространстве. Формула расстояния между двумя точками.		*2*
	2.Уравнения сферы, плоскости и прямой.		*2*
	3.Вектор, модуль вектора, равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число.		*2*
	4.Разложение вектора по направлениям. Проекция вектора на ось. Координаты вектора.		*2*
	5.Скалярное произведение векторов. Угол между векторами.		*2*
	Практические занятия: 1.Действия над векторами в пространстве (лежащими в прямоугольном	8	

	параллелепипеде). 2.Действия над векторами, заданными координатами. 3.Решение геометрических задач.		
	Самостоятельная работа обучающихся: 1.Изучение теории. 2.Понятие многомерного вектора, его использование. 3.Решение задач на векторы на плоскости и в пространстве.	*8*	
Раздел 6	**Геометрия**	**67**	
Тема 6.1 Прямые и плоскости в пространстве	**Содержание учебного материала**	12	
	1.Предмет стереометрии. Основные аксиомы и следствия из них.		*1*
	2.Взаимное расположение двух прямых в пространстве.		*2*
	3.Параллельность прямой и плоскости.		*2*
	4.Параллельность плоскостей.		*2*
	5.Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью.		*2*
	6.Двугранный угол. Угол между двумя плоскостями. Перпендикулярность двух плоскостей		*2*
	Практические занятия: 1.Изображение пространственных фигур. 2.Построение сечений многогранников. 3.Решение задач на свойства перпендикуляра и наклонных, проведённых к плоскости из одной точки. 4.Решение задач на двугранные углы.	6	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1.Изучение теории. 2.Параллельное проектирование. 3.Составление таблицы взаимного расположения прямых и плоскостей в пространстве. 4.Решение задач на нахождение угла между прямой и плоскостью. 5.Практическое применение аксиом и теорем стереометрии.	*9*	
Тема 6.2 Многогранники	**Содержание учебного материала**	2	
	1.Вершины, рёбра, грани многогранника. Развёртка.		*1*
	2.Призма, прямая и наклонная. Правильная призма. Параллелепипед. Куб. Симметрии в кубе, параллелепипеде.		*2*
	3.Пирамида.Правильная пирамида. Усечённая пирамида. Свойства сечений параллельных основанию. Тетраэдр. Представление о правильных многогранниках.		*2*
	Практические занятия: 1.Решение задач на призму. 2.Решение задач на параллелепипед. 3.Решение задач на пирамиду. 4.Решение задач на усечённую пирамиду.	6	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1.Конспект по многогранникам (определения, свойства, формулы площадей поверхностей и объёмов). 2. Изучение правильных многогранников. 3.Решение задач.	*6*	
Тема 6.3 Тела и поверхности вращения	**Содержание учебного материала**	2	
	1.Цилиндр и конус. Усечённый конус. Осевые сечения и сечения параллельные основанию.		*2*
	2.Шар и сфера, их сечения.		*1*
	Практические занятия: 1.Решения задач на цилиндр и конус. 2.Решение задач на усечённый конус. 3.Решение задач на шар.	6	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Конспект по телам вращения (определения, свойства, формулы площадей поверхностей и объёмов). 2.Решение задач на тела вращения.	*4*	
Тема 6.4 Измерения в геометрии	**Содержание учебного материала**	2	
	1.Объём и его измерение. Интегральная формула объёма.		*1*
	2.Формулы объёмов многогранников и тел вращения.		*2*
	3.Подобие тел. Отношение площадей поверхностей и объёмов подобных тел.		*1*
	Практические занятия: 1.Решение задач на вычисление объёмов многогранников. 2.Решение задач на вычисление объёмов тел вращения.	7	
	Контрольная работа №6	*2*	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1.Решение задач по вычислению объёмов геометрических тел.	*3*	
	Всего:	**404**	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета математических дисциплин.

Оборудование учебного кабинета: доска, наглядные пособия, модели геометрических тел.

Технические средства обучения: компьютер, мультимедийный проектор.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Лисичкин, В.Т. Математика в задачах с решениями [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Т. Лисичкин, И.Л. Соловейчик. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 464 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/112074. — Загл. с экрана.

Дополнительные источники:

1. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа (базовый и углубленный уровни).10—11 классы. Ш.А.Алимов и др.— М., 2014.
2. Математика: алгебра и начала математического анализа. Геометрия. Геометрия (базовый и углубленный уровни). 10—11 классы. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф, Кадомцев С.Б.и др — М., 2014.
3. Математика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. М.И.Башмаков - М, 2014.
4. Богомолов Н.В. Практические занятия по математике. М.,2009.
5. Математика: Учеб. для ссузов / Н.В Богомолов, П. И. Самойленко. - М.: Дрофа, 2008.
6. Сборник задач по математике с решениями для техникумов / И. Л. Соловейчик, В. Т. Лисичкин. - М., 2003.
7. Математика: Учеб. для студ. сред. проф. учреждений / С.Г. Григорьев, С.В. Задулина; Под ред. В.А. Гусева. - М.: Изд. центр «Академия», 2008.

Интернет-ресурсы:

ИР 1	www.matematics.ru
ИР 2	Exponenta.ru
ИР 3	Math.com.ua
ИР 4	Math-on-line.com
ИР 5	www.nigma.ru

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения экзаменов, контрольных работ, практических занятий и тестирования, а также выполнения обучающимися реферата, подготовки сообщений.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Уметь: **алгебра** • выполнять арифметические действия над числами, находить приближенные значения величин и погрешности вычислений (абсолютная и относительная); сравнивать числовые выражения; • находить значения корня, степени, логарифма, тригонометрических выражений, используя при необходимости инструментальные средства; • выполнять преобразования выражений, применяя формулы, связанные со свойствами степеней, логарифмов, тригонометрических функций; **функции и графики** • вычислять значение функции по заданному значению аргумента при различных способах задания функции; • определять основные свойства числовых функций, иллюстрировать их на графиках; • строить графики изученных функций, иллюстрировать по графику свойства элементарных функций; • использовать понятие функции для описания и анализа зависимостей величин; **начала математического анализа** • находить производные элементарных функций; • использовать производную для изучения свойств функций и построения графиков;	*Рейтинг выполнения практических и контрольных работ.* Практические работы: .Вычисления на МК с приближенными данными. Решение задач на погрешности. Практическая работа: Вычисление корней, степеней, логарифмов с помощью МК. Практическая работа: Преобразование степенных, показательных и логарифмических выражений Контрольные работы № 1,2 Практическая работа: Построение графиков функций, заданных различными способами. Практическая работа: Определение свойств функций по их графикам. Тестовый контроль знаний определений функции и её свойств. Практические работы на построение графиков элементарных функций Защита самостоятельной работы «Примеры функциональных зависимостей в реальных процессах и явлениях» Контрольная работа №3 Практические работы: Нахождение производных по формулам. Вычисление производной в точке. Контрольная работа № 4, домашняя контрольная работа на исследование свойств и построение графика функции.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
• применять производную для проведения приближенных вычислений, решать задачи прикладного характера на нахождение наибольшего и наименьшего значения; • вычислять в простейших случаях площади и объемы с использованием определенного интеграла; **уравнения и неравенства** • решать рациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения, сводящиеся к линейным и квадратным, а также аналогичные неравенства и системы; • использовать графический метод решения уравнений и неравенств; • изображать на координатной плоскости решения уравнений, неравенств и систем с двумя неизвестными; • составлять и решать уравнения и неравенства, связывающие неизвестные величины в текстовых (в том числе прикладных) задачах. **комбинаторика, статистика и теория вероятностей** • решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием формул; • вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов; **геометрия** • распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями; • описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, • анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве; • изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач; • решать планиметрические и	Практическая работа: Решение прикладных задач на нахождение наибольшего и наименьшего значения. Контрольная работа № 5 Практические занятия: Решение уравнений и систем методом замены переменной, подстановки. Решение уравнений и систем графическим методом. Решение неравенств и систем неравенств графическим методом. Решение задач линейного программирования Решение задач на перебор вариантов. Решение задач с помощью формул комбинаторики. Решение задач на вычисление вероятностей событий Практические работы: Изображение пространственных фигур. Построение сечений многогранников Решение задач на геометрические тела

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); • использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы; • проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; **Знать/понимать** • значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе; • значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии; • универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности; • вероятностный характер различных процессов окружающего мира.	Устная защита практических работ по решению задач Контрольная работа № 6 *Рейтинговая оценка выполнения самостоятельной работы по подготовке реферата и сообщений:* «Применение математических методов для решения содержательных задач из различных областей науки и практики. Интерпретация результатов, учёт реальных ограничений», «История развития числа», «История развития тригонометрии», «Применение тригонометрии», «История возникновения и сфера применения теории вероятностей», «Проявление закона больших чисел в жизни», «Применение математической статистики», «Понятие многомерного вектора, его использование», «Практическое применение аксиом и теорем стереометрии».

Министерство образования и науки Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области
«Уральский радиотехнический колледж им. А.С. Попова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Информатика

для специальностей среднего профессионального образования
технического профиля
программ базовой и углубленной подготовки

2018 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе примерных программ общеобразовательных учебных дисциплин для профессиональных образовательных организаций (2015 г.) с учетом рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования (протокол № 3 от 25 мая 2017 г. научно-методического совета Центра профессионального образования и систем квалификаций ФГАУ «ФИРО») и с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов специальностей среднего профессионального образования 09.02.01, 09.02.02, 09.02.03, 09.02.04, 09.02.05, 10.02.03, 11.02.01, 11.02.02, 54.02.01.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе

_____ Д.В. Колесников

«31» августа 2018 г.

Рекомендована цикловой методической комиссией «Информационных технологий»
Протокол от «31» августа 2018 г. № 1

Председатель ЦМК _____Н.Н. Шутова

Разработчики:

Шутова Нина Николаевна, преподаватель

Рецензенты:

Рогов Алексей Юрьевич, преподаватель

© ГАПОУ СО « Уральский радиотехнический колледж им. А.С. Попова

©

©

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** 4

2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** 9

3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** 16

4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** 17

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНФОРМАТИКА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования для специальностей 10.02.03 Информационная безопасность автоматизированных систем, 11.02.01 Радиоаппаратостроение, 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям), 09.02.02 Компьютерные сети, 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, 09.02.04 Информационные системы (по отраслям), 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям), 54.02.01 Дизайн (по отраслям).

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Информатика» является учебным предметом обязательной предметной области «Математика и информатика» ФГОС среднего общего образования.

Изучение предметной области "Математика и информатика" должно обеспечить:

сформированность представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математики и информатики;

сформированность основ логического, алгоритмического и математического мышления;

сформированность умений применять полученные знания при решении различных задач.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;

осознание своего места в информационном обществе;

готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;

умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;

умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;

умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;

умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;

готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций.

метапредметных:

умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;

использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;

использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;

использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;

умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;

умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

предметных:

сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;

владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;

использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;

владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;

владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;

сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;

сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);

владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;

сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;

понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;

применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

В результате освоения дисциплины обучающийся ***должен:***

1. Информационная деятельность человека

Классифицировать информационные процессы по принятому основанию.

Исследовать с помощью информационных моделей структуру и поведение объекта в соответствии с поставленной задачей.

Выявлять проблемы жизнедеятельности человека в условиях информационной цивилизации и оценивать предлагаемые пути их разрешения.

Использовать ссылки и цитировать источники информации.

Владеть нормами информационной этики и права.

Соблюдать принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ

2. Информация и информационные процессы

2.1.Представление и обработка информации

Оценивать информацию с позиций ее свойств (достоверности, объективности, полноты, актуальности и т.п.).

Владеть компьютерными средствами представления и анализа данных.

Уметь отличать представление информации в различных системах счисления.

2.2. Алгоритмизация и программирование

Владеть навыками алгоритмического мышления.

Уметь понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня.

Уметь анализировать алгоритмы с использованием таблиц.

Реализовывать технологии решения конкретной задачи с помощью конкретного программного средства выбирать метод ее решения.

Уметь разбивать процесс решения задачи на этапы.

Определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм

2.3. Компьютерное моделирование

Оценивать адекватности модели и моделируемого объекта, целей моделирования.

Выделять в исследуемой ситуации объекта, субъекта, модели.

Выделять среди свойств данного объекта существенных свойств с точки зрения целей моделирования

2.4.Реализация основных информационных процессов с помощью компьютеров

Оценивать и организовывать информации, в том числе получаемой из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью.

Уметь анализировать и сопоставлять различные источники информации

3. Средства информационных и коммуникационных технологий

3.1. Архитектура компьютеров

Уметь анализировать компьютер с точки зрения единства его аппаратных и программных средств.

Уметь анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, передачи, вывода информации.

Уметь определять средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач.

Уметь анализировать интерфейс программного средства с позиций исполнителя, его среды функционирования, системы команд и системы отказов.

3.2. Компьютерные сети

Определять программное и аппаратное обеспечение компьютерной сети.

3.3. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная защита

Владеть базовыми навыками и умениями по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации.

Реализовывать антивирусную защиту компьютера

4. Технологии создания и преобразования информационных объектов

Владеть основными сведениями о базах данных и средствах доступа к ним; уметь работать с ними.

Уметь работать с библиотеками программ.

Иметь опыт использования компьютерных средств представления и анализа данных.

Осуществлять обработку статистической информации с помощью компьютера.

Использовать базы данных и справочные системы

5. Телекоммуникационные технологии

Планировать индивидуальную и коллективную деятельности с использованием программных инструментов поддержки управления проектом.

Уметь анализировать условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 144 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 94 часа;
- самостоятельной работы обучающегося 50 часов.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем часов***
Максимальная учебная нагрузка (всего)	*144*
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	*94*
в том числе:	
лабораторные занятия	*30*
практические занятия	*-*
контрольные работы	*-*
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	*50*
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	*-*
Подготовка сообщений Индивидуальный проект	*34* *16*
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета (экзамена)*	

* Для специальностей 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, 09.02.04 Информационные системы (по отраслям), 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)

2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины Информатика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1 Информация и информационные процессы			**16**	
Тема 1.1 Подходы к понятию информации	**Содержание учебного материала**		2	
	1	Предмет дисциплины, содержание, объем, роль в дальнейшем обучении и практической работе; краткий обзор литературы. Подходы к понятию информации, свойства информации, формы представления информации		2
	Самостоятельная работа Изучение видов профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов социально-экономической деятельности		4	
Тема 1.2 Подходы к измерению информации. Системы счисления	**Содержание учебного материала**		2	
	1	Подходы к измерению количества и качества информации. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Представление информации в различных системах счисления. Единицы измерения информации		2
	Самостоятельная работа Изучение портала государственных услуг Подготовка сообщений по темам: Правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения; Электронное правительство		4	
Тема 1.3 Информационная деятельность человека	**Содержание учебного материала**		2	
	1	История развития компьютерной техники. Классификация и поколения ЭВМ. Информационная деятельность человека		2
Тема 1.4. Общие сведения о работе с ПК	**Содержание учебного материала**		2	
	1	Понятие ПК. Структура и состав, общие сведения о работе. Организация и представление данных в компьютере		2

Раздел 2 Основы алгоритмизации. Теория построения алгоритмов			**20**	
Тема 2.1 Алгоритмический язык. Основные алгоритмические структуры	**Содержание учебного материала**		2	
	1	Определение алгоритма, его свойства. Способы описания алгоритма. Понятие алгоритмического языка. Основные алгоритмические структуры. Отношения между величинами в качестве условий. Логические операции		1
	Самостоятельная работа Использование разных подходов к измерению информации Подготовка сообщений по темам: Информационные объекты различных видов; Универсальность дискретного (цифрового) представления информации		2	
Тема 2.2 Табличные величины	**Содержание учебного материала**		2	
	1	Матрицы. Табличные величины. Одномерные и двумерные массивы. Использование циклов для работы с массивами		1
	Самостоятельная работа Подготовка сообщений по темам «Дополнительные информационные процессы»; Информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации		2	
Тема 2.3 Решение задач. Составление алгоритмов	**Содержание учебного материала**		4	
	1	Составление алгоритмов линейной структуры, ветвления и циклической структуры		3
	2	Решение задач различного типа. Составление алгоритмов линейной структуры, ветвления и циклической структуры		3
	Самостоятельная работа Подготовка сообщений по темам: Арифметические и логические основы работы компьютера; Алгоритмы и способы их описания; Программный принцип работы компьютера; Примеры компьютерных моделей различных процессов		2	

Тема 2.4 Этапы разработки программы	**Содержание учебного материала**		4	
	1	Исходные данные. Результирующие и промежуточные данные. Выбор способа решения задачи в предметной области. Определение математических формул и способа вывода результата. Методы построения алгоритмов		3
	Самостоятельная работа Подготовка сообщений по темам: Определение объемов различных носителей информации; Архив информации; Файл как единица хранения информации на компьютере; Атрибуты файла и его объем		2	
Тема 2.5 Управление процессами	**Содержание учебного материала**		0	
	1	Представление об автоматических и автоматизированных системах управления в социально-экономической сфере деятельности		1
	2	АСУ различного назначения, примеры их использования		1
	Самостоятельная работа Подготовка сообщений по темам: Представление об автоматических и автоматизированных системах управления в социально-экономической сфере деятельности; АСУ различного назначения, примеры их использования		2	
Раздел 3 Язык программирования Turbo Pascal			**46**	
Тема 3.1 Общая характеристика языка Паскаль	**Содержание учебного материала**		2	
	1	Интерфейс программы. Алфавит языка Паскаль. Функциональные клавиши. Встроенный текстовой редактор. Символы. Команды. Зарезервированные слова. Идентификаторы. Типы данных, способы хранения. Функции, выполняемые над данными		2
Тема 3.2 Среда программирования Turbo Pascal	**Содержание учебного материала**		2	
	1	Зарезервированные слова. Идентификаторы. Типы данных, способы хранения. Подготовка, отладка и выполнение. Варианты компилирования программы. Использование констант в программе. Способы задания. Ошибки при использовании констант. Понятие переменной. Способы описания переменных. Способы хранения и действия выполняемые над ними. Организация вывода на экран целых и вещественных чисел. Вывод текстовых значений. Пустая строка.		2

		Задержка работы программы		
	Лабораторные работы		2	
	1	Составление простейших программ на языке Turbo Pascal		
Тема 3.3 Оператор выбора. Операторы условия. Оператор перехода	**Содержание учебного материала**		4	
	1	Структура оператора выбора. Структура оператора перехода		2
	2	Структура оператора условия. Отношения между величинами, логические операции		2
	Лабораторные работы		4	
	1	Составление программ разветвляющейся структуры с использованием инструкции case		
	2	Составление программ разветвляющейся структуры с использованием инструкции If		
Тема 3.4 Операторы циклов	**Содержание учебного материала**		2	
	1	Операторы циклов, структура операторов, виды циклов		3
	Лабораторные работы		4	
	1	Составление программ с использованием инструкции For		
	2	Составление программ с использованием инструкции while и repeat		
	Самостоятельная работа Подготовка сообщений по темам: Основные характеристики компьютеров; Многообразие компьютеров; Виды программного обеспечения компьютеров; Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру; Примеры использования внешних устройств, подключаемых к компьютеру, в учебных целях; Программное обеспечение внешних устройств; Объединение компьютеров в локальную сеть; Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях; Вирусы. Антивирусная защита; Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту; Объединение компьютеров в локальную сеть; Установка антивирусного программного обеспечения		6	
Тема 3.5 Структурированные типы данных. Массивы	**Содержание учебного материала**		4	
	1	Понятие массива, виды массивов. Задание массивов, ввод и вывод данных в массивах		3
	2	Массивы. Хранение данных в одномерном и двумерном массиве. Поиск		3

		данных по образцу. Поиск наибольшего элемента. Сортировка массивов		
	Лабораторные работы		4	
	1	Составление программ с использованием операторов для работы с массивами		
	2	Составление программ с использованием операторов циклов и массивов. Сортировка массивов		
Тема 3.6 Структурированные типы данных. Строки	**Содержание учебного материала**		2	
	1	Символы и строки. Переменные типа Char. Символьные константы. Функции Ord, Chr, Succ, Pred. Программа кодировки символов		3
	Лабораторные работы		4	
	1	Составление программ с использованием стандартных процедур для работы со строками		
	2	Символы и строки. Операторы циклов		
Тема 3.7 Библиотечные модули	**Содержание учебного материала**		2	
	1	Библиотечные функции и процедуры. Библиотека Crt. Процедуры управления курсором. Процедуры управления цветом. Библиотека Graph. Процедуры управления курсором. Процедуры управления цветом		3
	Лабораторные работы		4	
	1	Составление программ с использованием графических объектов		
	2	Процедуры управления курсором. Процедуры управления цветом		
Раздел 4 Программное обеспечение ЭВМ			**26**	
Тема 4.1 Программное обеспечение	**Содержание учебного материала**		2	
	1	Понятие программного обеспечения, его основные классы. Программные средства ПО		2
Тема 4.2 Операционная система Windows. Объекты Windows	**Содержание учебного материала**		2	
	1	Классификация ОС. Операционная система Windows. Назначения и возможности. Операционная система Windows. Объекты Windows. Работа с объектами		2

Тема 4.3 Файлы и файловая система	**Содержание учебного материала**		2	
	1	Понятие файла, файловая структура. Свойства файлов. Создание файловой системы и навигация по ней. Этапы создания файлов и папок. Приемы переходов по файловой системе компьютера. Назначение и использование контекстного меню. Работа с файлами, каталогами, дисками в операционной системе. Навигация с помощью Проводника и Моего компьютера		3
	Лабораторные работы		2	
	1	Работа с каталогами и файлами в ОС Windows		
	Самостоятельная работа Подготовка сообщения по темам: Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста; Возможности динамических (электронных) таблиц; Математическая обработка числовых данных		2	
Тема 4.4 Стандартные и служебные приложения Windows	**Содержание учебного материала**		2	
	1	Стандартные и служебные приложения Windows. Установка и удаление приложений		3
	Лабораторные работы		2	
	1	Стандартные и служебные приложения Windows. Работа с приложениями. Установка и удаление приложений		
	Самостоятельная работа Подготовка сообщения по темам: Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения; Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий из различных предметных областей; Организация баз данных; Программные среды компьютерной графики, мультимедийные среды; Использование презентационного оборудования		2	
Тема 4.5 Командная строка	**Содержание учебного материала**		2	
	1	Командная строка. Команды работы с файлами, каталогами, дисками		3
	Лабораторные работы		2	
	1	Работа с каталогами и файлами в командной строке		

Тема 4.6 Программные оболочки	**Содержание учебного материала**		2	
	1	Разновидности программных оболочек. Назначение, особенности программных оболочек. Работа с каталогами, файлами, дисками		3
	Лабораторные работы		2	
	1	Работа с каталогами, файлами и дисками в программной оболочке		
Тема 4.7 Архивация данных	**Содержание учебного материала**		2	
	1	Архиваторы. Архивация данных		2
Раздел 5 Пакеты прикладных программ			**20**	
Тема 5.1 Компьютерные вирусы	**Содержание учебного материала**		2	
	1	Антивирусные программы, способы борьбы с вирусами. Понятие вируса. Классификация вирусов		2
Тема 5.2 Текстовый редактор Microsoft Word	**Содержание учебного материала**		2	
	1	Текстовый процессор Microsoft Word, общая характеристика. Отличие текстовых процессоров и редакторов		3
Тема 5.3 Редактирование текстов	**Содержание учебного материала**		4	
	1	Форматирование абзацев: свойства абзаца, выравнивание		3
	2	Редактирование текстов: вырезание и вставка текста, исправление ошибок в тексте, изменение шрифта, добавление границ к тексту		3
	Самостоятельная работа Подготовка сообщений по темам: Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер; Программные поисковые сервисы; Использование ключевых слов, фраз для поиска информации; Комбинации условия поиска; Проводная и беспроводная связь		4	
Тема 5.4 Работа с объектом WordArt	**Содержание учебного материала**		2	
	1	Работа с объектом Word Art. Выполнение рисунков с помощью объекта Word Art. Рисование в MS Word		3
Тема 5.5 Работа с таблицами в MS Word	**Содержание учебного материала**		2	
	1	Работа с таблицами в MS Word. Вставка таблицы, работа в таблице, редактирование, форматирование		3
	Самостоятельная работа Подготовка сообщений по темам: Возможности сетевого программного		2	

	обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях; Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности			
Тема 5.6 Создание презентаций в Power Point	**Содержание учебного материала**		0	
	1	Создание презентаций в Power Point. Создание презентаций, использование переходов, эффектов	2*	3
	Индивидуальный проект (примерная тематика индивидуальных проектов): Умный дом Создание структуры базы данных — классификатора Простейшая информационно-поисковая система Графическое представление процесса Электронная библиотека Мой рабочий стол на компьютере Ярмарка специальностей Расчет заработной платы Резюме: ищу работу Личное информационное пространство		16	
	Дифференцированный зачет		2	
	Всего:		**144**	

* Для специальностей 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, 09.02.04 Информационные системы (по отраслям), 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета информатики

Оборудование учебного кабинета: особенного, специфического оборудования не требуется

Технические средства обучения:

- персональные компьютеры
- проектор
- экран

Методическое обеспечение дисциплины:

- технические средства контроля знаний (компьютерные тесты)
- электронные учебные пособия
- методические пособия
- программное обеспечение, необходимое для проведения лабораторных работ

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Гальченко, Г.А. Информатика для колледжей [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.А. Гальченко, О.Н. Дроздова. — Электрон. дан. — Ростов-на-Дону : Феникс, 2017. — 380 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/102280. — Загл. с экрана

Дополнительные источники:

1. Информационные технологии. Базовый курс [Электронный ресурс] : учебник / А.В. Костюк [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 604 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/104884. — Загл. с экрана.
2. Орлова, И.В. Информатика. Практические задания [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.В. Орлова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 140 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/113400. — Загл. с экрана.
3. Петренко, В.И. Защита персональных данных в информационных системах. Практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.И. Петренко, И.В. Мандрица. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 108 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/111916. — Загл. с экрана.

Интернет ресурсы:

1. http://www.e-reading.club/book.php?book=97791
2. http://books.ifmo.ru/file/pdf/1599.pdf

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по учебной дисциплине, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля по учебной дисциплине самостоятельно разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся не позднее начала двух месяцев от начала обучения.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
1. Информационная деятельность человека Классифицировать информационные процессы по принятому основанию. Исследовать с помощью информационных моделей структуру и поведение объекта в соответствии с поставленной задачей. Выявлять проблемы жизнедеятельности человека в условиях информационной цивилизации и оценивать предлагаемые пути их раз-решения. Использовать ссылки и цитировать источники информации. Владеть нормами информационной этики и права. Соблюдать принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ	1. Рейтинг теоретических знаний по дисциплине, составленный на основе тестового контроля знаний по темам дисциплины. Количество вопросов в тесте не менее 10, минимальное количество правильных ответов студентов не менее 8. 2. Защита лабораторных работ по темам в форме устных ответов на вопросы преподавателя, содержание вопросов представлено в соответствующих указаниях к работам. *3.* Выступление с докладами, сообщениями, презентациями, рефератами

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
2. Информация и информационные процессы 2.1.Представление и обработка информации Оценивать информацию с позиций ее свойств (достоверности, объективности, полноты, актуальности и т.п.). Владеть компьютерными средствами представления и анализа данных. Уметь отличать представление информации в различных системах счисления. 2.2. Алгоритмизация и программирование Владеть навыками алгоритмического мышления. Уметь понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня. Уметь анализировать алгоритмы с использованием таблиц. Реализовывать технологии решения конкретной задачи с помощью конкретного программного средства выбирать метод ее решения. Уметь разбивать процесс решения задачи на этапы. Определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм 2.3. Компьютерное моделирование Оценивать адекватности модели и моделируемого объекта, целей моделирования. Выделять в исследуемой	

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ситуации объекта, субъекта, модели. Выделять среди свойств данного объекта существенных свойств с точки зрения целей моделирования 2.4.Реализация основных информационных процессов с помощью компьютеров Оценивать и организовывать информации, в том числе получаемой из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью. Уметь анализировать и сопоставлять различные источники информации 3. Средства информационных и коммуникационных технологий 3.1. Архитектура компьютеров Уметь анализировать компьютер с точки зрения единства его аппаратных и программных средств. Уметь анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, передачи, вывода информации. Уметь определять средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач. Уметь анализировать интерфейс программного средства с позиций исполнителя, его среды функционирования, системы команд и системы отказов. 3.2. Компьютерные сети Определять программное и аппаратное обеспечение компьютерной сети. 3.3. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная	

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
защита Владеть базовыми навыками и умениями по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации. Реализовывать антивирусную защиту компьютера 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов Владеть основными сведениями о базах данных и средствах доступа к ним; уметь работать с ними. Уметь работать с библиотеками программ. Иметь опыт использования компьютерных средств представления и анализа данных. Осуществлять обработку статистической информации с помощью компьютера. Использовать базы данных и справочные системы 5. Телекоммуникационные технологии Планировать индивидуальную и коллективную деятельности с использованием программных инструментов поддержки управления проектом. Уметь анализировать условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач	

Министерство общего и профессионального образования Свердловской области
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Уральский радиотехнический колледж им. А.С. Попова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ФИЗИКА

для специальностей среднего профессионального образования

технического профиля

программ базовой и углубленной подготовки

2018 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Физика» для профессиональных образовательных организаций (от 21.07.2015) с учетом Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, Федеральных государственных образовательных стандартов специальностей среднего профессионального образования 09.02.01, 09.02.02, 09.02.03, 09.02.04, 09.02.05, 10.02.03, 11.02.01, 11.02.02, 54.02.01, а так же с учетом Примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе
_____ Д.В. Колесников

«_31_» _____08_____ 20 18 г.

Рекомендована цикловой методической комиссией

«Естественнонаучных дисциплин»

Протокол от «_30_» __08__ 2018 г. №_1__

Председатель ЦМК _____ / О.В. Алферьева

Разработчики:

Титова И.В. преподаватель
Ф.И.О., должность

Рецензенты:

Быков В.Н., преподаватель
Ф.И.О., должность

© ГАПОУ СО « Уральский радиотехнический колледж им. А.С. Попова»

©

СОДЕРЖАНИЕ

1.	**ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	4
2.	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	5
3.	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	7
4.	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	8

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Физика

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования для специальностей 10.02.03 Информационная безопасность автоматизированных систем, 11.02.01 Радиоаппаратостроение, 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям), 09.02.02 Компьютерные сети, 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, 09.02.04 Информационные системы, 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям), 54.02.01 Дизайн (по отраслям).

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Физика» входит в общеобразовательный цикл учебного плана.

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Освоение содержания учебной дисциплины «Физика» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

***личностных*:**

– чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной физической науки; физически грамотное поведение в профессиональной деятельности и быту при обращении с приборами и устройствами;

– готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом;

– умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

– умение самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации;

– умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;

– умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;

***метапредметных*:**

– использование различных видов познавательной деятельности для решения физических задач, применение основных методов познания (наблюдения,

– описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;

– использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон физических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

– умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;

– умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность;

– умение анализировать и представлять информацию в различных видах;

– умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;

***предметных*:**

– сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира;

– понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

– владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями;

– уверенное использование физической терминологии и символики;

– владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;

– умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;

– сформированность умения решать физические задачи;

– сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;

– сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.

1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 204 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 137 часа;

самостоятельной работы обучающегося 67 часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем часов***
Максимальная учебная нагрузка (всего)	*204*
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	*137*
в том числе:	
лабораторные занятия	*24*
практические занятия	*6*
контрольные работы	*0*
курсовая работа (проект)	*0*
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	*67*
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	*0*
Домашняя работа (работа с источниками, решение задач, составление таблиц, подготовка докладов, построение графиков)	*67*
Итоговая аттестация в форме экзамена (дифференцированного зачета)*	

* Для специальностей 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, 09.02.04 Информационные системы, 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям), 54.02.01 Дизайн (по отраслям).

2.2 Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины Физика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Введение	Роль и место дисциплины в учебном процессе. Цели и задачи курса. Структура дисциплины. Требования, предъявляемые к обучающимся при освоении дисциплины. Естественнонаучный метод познания, его возможности и границы применимости. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Эволюция основных физических теорий. Основные элементы физической картины мира.		2	1
Раздел 1 Механика			**57**	
Тема 1.1 Основы кинематики	**Содержание учебного материала**		8	
	1	Задачи кинематики. Понятие механического движения, системы отсчета (координаты, тело отсчета, разнообразие систем координат). Понятие поступательного движения. Характеристики механического движения: перемещение, траектория, путь, скорость, ускорение. Скалярные и векторные величины. Относительность механического движения.		1
	2	Равномерное прямолинейное движение. Уравнение равномерного прямолинейного движения. Графическое описание равномерного прямолинейного движения. Анализ графиков и уравнений движения. Составление графиков и уравнений движения.		2
	3	Равноускоренное прямолинейное движение. Уравнение равноускоренного прямолинейного движения. Мгновенная и средняя скорость. Графическое описание равноускоренного прямолинейного движения. Анализ графиков и уравнений движения. Составление графиков и уравнений движения.		2
	4	Равномерное вращательное движение. Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью. Угловая скорость и угловое ускорение. Направление мгновенной скорости и ускорения при движении по окружности. Связь линейной и угловой скоростей.		2
	5	Движение тел в поле тяжести Земли. Свободное падение. Движение тела брошенного вертикально вверх, движение тела брошенного вертикально вниз, движение тела брошенного горизонтально. Баллистическое движение.		2
	Практические занятия Графическое описание механического движения.		2	
	Самостоятельная работа обучающихся Анализ и составление графиков равномерного и равнопеременного движения, определение характеристик движения, составление уравнений движения. Составление опорной систематизирующей таблицы «Виды движения». Домашняя практическая работа «Определение цены деления бытовых приборов» Домашняя практическая работа «Определение средней скорости движения человека»		4	
Тема 1.2 Основы динамики	**Содержание учебного материала**		6	
	1	Основная задача динамики. Взаимодействие тел. Сила. Первый закон Ньютона. Второй закон Ньютона. Принцип суперпозиции сил. Третий закон Ньютона.		2

1	2		3	4
	2	Силы гравитации. Закон Всемирного тяготения. Невесомость. Сила Тяжести.		2
	3	Сила упругости. Природа сил упругости. Деформация. Виды деформации. Закон Гука. Сила трения. Природа сил трения. Трение покоя, скольжения, качения.		1
	Самостоятельная работа обучающихся Решение задач с применением законов Ньютона. Домашняя практическая работа «Определение массы одной капли воды» Домашняя практическая работа «Определение давления, производимого человеком при ходьбе и стоя»		5	
Тема 1.3 Законы сохранения в механике	**Содержание учебного материала**		4	
	1	Понятие импульса тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.		2
	2	Работа. Мощность. Энергия. Закон сохранения энергии. КПД механизмов.		2
	Самостоятельная работа обучающихся Решение задач с применением закона сохранения импульса. Определение КПД механизмов: решение задач. Домашняя практическая работа «Расчет механической работы совершаемой человеком при подъеме по лестнице» Домашняя практическая работа «Расчет механической мощности, развиваемой человеком поднимающегося медленно и быстро с 1-го на 3-й этаж»		4	
1.4 Механические колебания и волны	**Содержание учебного материала**		6	
	1	Колебательное движение. Колебания. Условия возникновения колебаний. Виды колебаний. Основные характеристики колебательного движения: амплитуда, период, частота, смещение, фаза. Гармонические колебания. Уравнение гармонических колебаний. Графическое представление гармонических колебаний. Гармонические колебания в природе.		2
	2	Математический, физический, пружинный маятники. Собственная частота и период колебаний маятника. Превращение энергии при гармонических колебаниях. Явление резонанса.		2
	3	Механические волны. Виды волн. Длина волны. Скорость распространения волны. Звуковые волны. Природа звука. Скорость звуковых волн. Зависимость скорости звука от плотности среды и температуры. Характеристики звука: громкость, высота и их связь с амплитудой и частотой звуковой волны. Шум. Инфра- и ультразвук.		2
	Лабораторные работы Изучение зависимости периода колебаний математического маятника от длины нити и определение ускорения свободного падения.		2	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление уравнения гармонических колебаний на основе предложенного графика. Решение проблемных и расчетных задач на определение характеристик звука.		4	
1.5 Элементы механики твердого тела	**Содержание учебного материала**		2	
	1	Условия равновесия. Центр тяжести. Закон Паскаля. Закон Архимеда. Уравнение Бернули		2

1	2		3	4
	Самостоятельная работа обучающихся Решение проблемных и расчетных задач на определение равновесия и центра тяжести Домашняя практическая работа «Строим мост» Домашняя практическая работа «Определение выигрыша в силе бытовых механизмов и центра тяжести плоской фигуры неправильной формы»		4	
1.6 Основы специальной теории относительности	**Содержание учебного материала**			
	1	Инвариантность модуля скорости света в вакууме. Постулаты Энштейна. Пространство и время специальной теории относительности. Связь массы и энергии свободной частицы. Энергия покоя.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка доклада.		2	
Раздел 2 Молекулярная физика и термодинамика			**30**	
Тема 2.1 Основы молекулярно-кинетической теории строения вещества	**Содержание учебного материала**			
	1	Атомно-молекулярное строение вещества. История атомистических учений. Основные положения МКТ. Наблюдения и опыты, подтверждающие атомно-молекулярное строение вещества: диффузия, броуновское движение. Силы межмолекулярного действия. Тепловое движение. Масса и размеры молекул. Плотность веществ.	10	2
	2	Кинетическая и потенциальная энергия молекул. Понятие о температуре и внутренней энергии тела. Абсолютная температура. Понятие абсолютного нуля. Объяснение агрегатных состояний вещества на основе атомно-молекулярных представлений.		2
	3	Модель идеального газа. Давление газа. Связь давления газа со средней кинетической энергией молекул и температурой. Уравнение состояния идеального газа. Объединенный газовый закон. Изопроцессы. Графическое представление изопроцессов.		2
	4	Модель строения жидкости. Поверхностное натяжение. Сила поверхностного натяжения. Смачивание. Мениск. Капиллярные явления. Переход вещества из жидкого состояния в газообразное и обратно. Парообразование и конденсация. Испарение. Кипение. Зависимость температуры кипения жидкости от внешнего давления. Насыщенные и ненасыщенные пары. Влажность воздуха.		1
	5	Модель строения твердых тел. Виды кристаллических структур. Металлическая кристаллическая решетка. Аморфные вещества и жидкие кристаллы. Тепловое расширение твердых тел. Плавление и кристаллизация.		2
	Лабораторные работы Исследование изопроцессов в газах Определение плотности твердых тел. Определение удельной теплоемкости твёрдого тела.		6	
	Самостоятельная работа обучающихся Решение задач с использованием уравнения идеального газа.		6	

1	2		3	4
	Построение графиков изопроцессов. Решение проблемных задач по теме «Влажность воздуха». Домашняя практическая работа «Конструирование модели термометра содержащего две разные шкалы» Домашняя практическая работа «Определение площади и объема жилого помещения. Определение массы воздуха в жилой комнате по плотности и объему» Домашняя практическая работа «Определение скорости вытекания воды из крана» Домашняя практическая работа «Выращивание кристала»			
Тема 2.2 Основы термодинамики	**Содержание учебного материала**		4	
	1	Теплообмен. Виды теплообмена. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Внутренняя энергия газа. Работа газа. Первый закон термодинамики.		2
	2	Тепловые двигатели. КПД тепловых двигателей. Идеальная тепловая машина. Цикл Карно. Двигатель внутреннего сгорания. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды. Невозможность создания вечных двигателей 1 и 2 рода.		2
	Самостоятельная работа обучающихся Решение задач с применением первого закона термодинамики. Решение задач по расчету КПД теплового двигателя. Домашняя практическая работа «Определение скорости остывания воды»		4	
Раздел 3 Электричество и магнетизм			**104**	
Тема 3.1 Основы электростатики	**Содержание учебного материала**		8	
	1	Электризация тел. Электрический заряд. Виды электрического заряда. Носители электрического заряда. Элементарный электрический заряд. Закон сохранения заряда. Закон Кулона. Диэлектрическая проницаемость среды. Электроскоп. Электрометр.		2
	2	Электрическое поле. Графическое изображение электрических полей. Напряженность электрического поля. Однородное и неоднородное электрическое поле. Потенциальная энергия заряда. Потенциал. Эквипотенциальные поверхности. Напряжение.		2
	3	Виды диэлектриков. Проводник и диэлектрик в электрическом поле. Электростатическая защита.		2
	4	Электроемкость. Конденсаторы. Принцип устройства. Виды конденсаторов. Батареи конденсаторов.		2
	Самостоятельная работа обучающихся Решение задач расчетного характера с применением закона Кулона. Решение задач по расчету напряженности электростатического поля. Расчет емкости батареи конденсаторов. Домашняя практическая работа «Наблюдение явлений статического электричества в быту» Домашняя практическая работа «Определение КПД электрочайника»		4	

1	2		3	4
Тема 3.2 Законы постоянного тока	**Содержание учебного материала**			
	1	Электрический ток. Условия существования электрического тока. Направление тока. Сила тока. Напряжение. Постоянный электрический ток. Действия постоянного электрического тока. Сопротивление проводника. Зависимость сопротивления металлического проводника от рода вещества, температуры и линейных размеров. Сверхпроводимость.	12	2
	2	Закон Ома для участка цепи. Вольт-ампертная характеристика металлов. Последовательное и параллельное соединение проводников. Правила Кирхгофа.		2
	3	Источники тока. Внешний и внутренний участок цепи. ЭДС и внутреннее сопротивление источника тока. Батареи источников тока. Закон Ома для полной цепи.		2
	4	Работа и мощность тока. Тепловое действие электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Количество теплоты, выделяемое проводниками при последовательном и параллельном соединении. Короткое замыкание. Контактная разность потенциалов. Термоэлектродвижущая сила. Явление Пельтье. Термопары.		2
	Практические занятия Расчет электрических цепей (индивидуальные задания).		2	
	Лабораторные работы Определение удельного сопротивления проводника. Определение электроёмкости конденсатора. Изучение законов постоянного тока для последовательного соединения потребителей и закона Ома для полной цепи. Изучение законов постоянного тока для параллельного соединения потребителей. Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока. Исследование зависимости мощности лампы накаливания от напряжения.		12	
	Самостоятельная работа обучающихся Решение расчетных задач на определение сопротивления проводника. Решение задач по расчету электрических цепей. Решение расчетных задач с применением закона Ома для полной цепи. Решение расчетных задач с применением закона Джоуля-Ленца. Домашняя практическая работа «Расчет электроэнергии расходуемой в быту» Домашняя практическая работа «Изучение теплового электробытового прибора и определение его характеристик»		4	
Тема 3.3 Электрический ток в полупроводниках	**Содержание учебного материала**		4	
	1	Полупроводники. Собственная проводимость полупроводников. Примесная проводимость проводников. Виды примесной проводимости. Электронно-дырочный переход. Полупроводниковый диод. Вольт-амперная характеристика полупроводникового диода. Полупроводниковые элементы.		2
	Лабораторные работы Исследование вольт-амперной характеристики полупроводникового диода.		2	

1	2		3	4
	Самостоятельная работа обучающихся Сравнительный анализ электрических свойств металлов, полупроводников и диэлектриков, представление результатов в виде таблицы. Подготовка доклада.		4	
Тема 3.4 Электрический ток в газах и жидкостях	**Содержание учебного материала**		4	
	1	Ионизация газа. Виды ионизации. Электронная и ионная проводимость газа. Вольт-амперная характеристика газа. Виды газовых разрядов. Электрический ток в вакууме. Термоэлектронная эмиссия. Вакуумный диод. Вольт-амперная характеристика вакуумного диода.		1
	2	Электролиты. Электролитическая диссоциация. Свободные носители электрического заряда в электролитах. Электролиз. Принцип действия химических источников тока. Применение электролиза в промышленности.		1
	Самостоятельная работа обучающихся Сравнительный анализ электрических свойств газов и жидкостей, представление результатов в виде опорного конспекта. Подготовка доклада.		2	
Тема 3.5 Магнитное поле	**Содержание учебного материала**		8	
	1	Магнитное поле. Постоянные магниты. Магнитная индукция. Определение направления линий магнитной индукции. Графическое изображение магнитного поля. Магнитное поле прямолинейного проводника, кругового тока и соленоида. Однородное магнитное поле.		2
	2	Сила Лоренца. Взаимодействие параллельных токов. Напряженность магнитного поля. Магнитная проницаемость. Магнитная постоянная. Сила Ампера. Работа при перемещении проводника с током в магнитном поле. Магнитный поток.		2
	3	Магнитные свойства веществ: ферро- диа- и парамагнетики. Электромагниты. Работа и устройство электроизмерительных приборов. Магнитное поле Земли, его значение в живой природе. Магнитные бури.		2
	Самостоятельная работа обучающихся Расчет траектории движения заряженных частиц в магнитном поле. Решение задач. Расчет силы взаимодействия проводников с током. Решение задач. Домашняя практическая работа «Магниты и магнетизм. Живая картинка» Домашняя практическая работа «Конструирование компаса»		4	
Тема 3.6 Электромагнитная индукция	**Содержание учебного материала**		4	
	1	Явление электромагнитной индукции. Опыты Фарадея. Вихревое электрическое поле. ЭДС индукции. Правило Ленца. Индуктивность. Вихревые токи.		2
	2	Явление самоиндукции. ЭДС самоиндукции.		2
	Самостоятельная работа обучающихся Решение аналитических задач с пользованием правила Ленца. Решение задач по темам «ЭДС индукции» и «Индуктивность». Решение задач по теме «ЭДС самоиндукции».		4	

1	2		3	4
Тема 3.7 Переменный ток	**Содержание учебного материала**			
	1	Переменный ток. Принцип действия электрогенератора. Изменения силы тока, напряжения и ЭДС в цепи переменного тока. Графическое представление процессов в цепи переменного тока. Амплитудные и действующие значения силы тока и напряжения. Анализ и построение графиков переменного тока.	4	2
	2	Индуктивность и емкость в цепи переменного тока. Активное и реактивное сопротивление. Колебательный контур. Электрический резонанс.		2
	3	Трансформаторы. Индукционные генераторы. Производство электрической энергии.		2
	Практические занятия Аналитическое и графическое представление процессов в цепи переменного тока.		2	
	Самостоятельная работа обучающихся Расчет активного и реактивного сопротивления цепи. Решение задач. Определение коэффициента трансформации и числа витков в обмотке трансформатора. Решение задач.		2	
Тема 3.8 Электромагнитные колебания и волны	**Содержание учебного материала**		6	
	1	Превращение энергии в замкнутом колебательном контуре. Электромагнитное поле и электромагнитные волны. Скорость электромагнитных волн. История открытия электромагнитных волн. Многообразие свойств электромагнитных волн. Принципы радиосвязи и телевидения.		2
	Самостоятельная работа обучающихся Сравнительный анализ свойств электромагнитных волн различных диапазонов и представление результатов в виде таблицы. Подготовка доклада.		2	
Тема 3.9 Элементы оптики Свет как электромагнитная волна	**Содержание учебного материала**		4	
	1	Свет. Природа света. Корпускулярно-волновой дуализм. Эволюция торий о природе света. Скорость света в вакууме и других средах. Опыты по определению скорости света. Волновые свойства света. Законы отражения и преломления света. Абсолютный и относительный показатель преломления.		1
	2	Полное внутреннее отражение. Прохождение света через пластину и призму. Дисперсия света. Цвета тел. Интерференция света. Интерференция в тонких пленках. Интерференция света в природе и технике. Дифракция света. Спектры. Спектральный анализ. Поляризация световых волн. Применение поляроидов.		1
	Лабораторные работы Определение показателя преломления стекла.		2	
	Самостоятельная работа обучающихся Решение задач с применение законов отражения и преломления света. Домашняя практическая работа «Создание трехмерных очков» Домашняя практическая работа «Наблюдение распространения света. Домашний эксперимент: преломление света, отражение лучей, пересекающиеся лучи»		2	

1	2		3	4
	Домашние эксперименты «Какого цвета небо», «Заставь цвета исчезнуть»			
Раздел 4 Элементы квантовой физики			**14**	
Тема 4.1 Квантовая оптика	**Содержание учебного материала**			
	1	Тепловое излучение. Распределение энергии в спектре абсолютно черного тела. Квантовая гипотеза Планка. Фотоны.		1
	2	Внешний фотоэлектрический эффект. Внутренний фотоэффект. Типы фотоэлементов. Давление света. Понятие о корпускулярно-волновой природе света.	4	1
	Самостоятельная работа обучающихся Составление опорной таблицы содержащей сведения о изученных физических постоянных. Подготовка доклада.		4	
Тема 4.2 Физика атома	**Содержание учебного материала**			
	1	Развитие взглядов на строение вещества. Закономерности в атомных спектрах водорода. Ядерная модель атома. Опыты Э. Резерфорда.	3 2*	1
	2	Модель атома водорода по Н. Бору. Гипотеза де Бройля. Соотношение неопределенностей Гейзенберга. Квантовые генераторы.		2
	Самостоятельная работа обучающихся Решение задач по теме «Радиоактивность».		2	
		Дифференцированный зачет	**2***	
		Всего	**204**	

* Для специальностей 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, 09.02.04 Информационные системы, 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям), 54.02.01 Дизайн (по отраслям

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета Физики.

Оборудование учебного кабинета: доска, стол для демонстраций, компьютерный стол, система для демонстрации плакатов.

Технические средства обучения: компьютер, мультимедийный проектор.

Оборудование кабинета: амперметр лабораторный, весы учебные, вольтметр лабораторный, колориметр, комплект инструментов, лабораторный набор "Исследование", лабораторный набор «Электричество», миллиамперметр, многофункциональный комплект "Дидактика" 2-2, модуль электродвигателя, набор по электролизу, насос вакуумный, портреты физиков, прибор для демонстрации зависимости сопротивления металлов, прибор для демонстрации правила Ленца, спектроскоп двухтрубный, электроскоп, амперметр 86А, вольтметр В7-21 50223, вольтметр М-381, вольтметр М-491, вольтметр М-491, выпрямитель ВУП-2, выпрямитель п/проводниковый, генератор Г3-111 26918, дифракционная решетка, источник питания 8816 17186, комплект карточек "Электричество", комплект по фотоэффект, комплект таблиц "квантовая физика", комплект таблиц "Молекулярная физика", комплект таблиц "Оптика спец теория", комплект таблиц "Термодинамика", комплект таблиц "Физика атомного ядра", комплект таблиц "Электродинамика", комплект таблиц "Электростатика", люминисцентная лампа, машина электрофорная, модель кристаллической решетки, набор линз и зеркал, регулятор напряжения, реохорд, спектроскоп, спектроскоп двухлучевой, телескоп, трансформатор на панели, трансформатор разборный, установка ультразвуковая, шайба оптическая, штатив лабораторный, щит распределительный, электрометр, комплект мультимедиа презентаций, подборка видеозаписей демонстрационных физических экспериментов.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Яковлев, И.В. Физика [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — Москва: МЦНМО, 2016. — 507 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/80121. — Загл. с экрана.

2. Фирсов А.В. Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей : учебник для студентов учреждений сред. Проф. образования / А.В.Фирсов ; под ред. Т.И. Трофимовой.-3-е изд.,стер.-М.: Издательский центр “Академия”, 2018.-352с.

Дополнительные источники:

1. Фирсов А.В. Физика для профессий и специальностей технического и естественно - научного профилей. – М., Издательский центр «Академия», 2017г.
2. Генденштейн Л.Э., Дик Ю.И. Физика. Учебник для 10 кл. – М., 2005.
3. Генденштейн Л.Э. Дик Ю.И. Физика. Учебник для 11 кл. – М., 2005.

4.Громов С.В. Физика: Механика. Теория относительности. Электродинамика: Учебник для 10 кл. общеобразовательных учреждений. – М., 2001.

5. Громов С.В. Физика: Оптика. Тепловые явления. Строение и свойства вещества: Учебник для 11 кл. общеобразовательных учреждений. – М., 2001.

6. Дмитриева В.Ф. Задачи по физике: учеб. пособие. – М., 2003.

7. Дмитриева В.Ф. Физика: учебник. – М., 2003.

8. Касьянов В.А. Физика. 10 кл.: Учебник для общеобразовательных учебных заведений. – М., 2005.

9. Касьянов В.А. Физика. 11 кл.: Учебник для общеобразовательных учебных заведений. – М., 2003.

10. Самойленко П.И., Сергеев А.В. Сборник задач и вопросы по физике: учеб. пособие. – М., 2003.

11. Самойленко П.И., Сергеев А.В. Физика (для нетехнических специальностей): учебник. – М., 2003.

12. Фирсов А.В., Трофимова Т.И. Физика для профессий и специальностей технического и естественно - научного профилей. – М., Издательский центр «Академия», 2012г.

13. Фирсов А.В., Трофимова Т.И. Физика для профессий и специальностей технического и естественно - научного профилей: Сборник задач. – М., Издательский центр «Академия», 2012г.

14. Фирсов А.В., Трофимова Т.И. Физика для профессий и специальностей технического и естественно - научного профилей: Решения задач. – М., Издательский центр «Академия», 2012г.

15. Трофимова Т.И., Фирсов А.В. Физика: Справочник. – М., Издательский центр «Академия», 2010 г.

Интернет-ресурсы

1. https//fiz.1september.ru (учебно-методическая газета «Физика»).
2. www.n-t.ru/nl/fz (Нобелевские лауреаты по физике).
3. www.nuclphys.sinp.msu.ru (Ядерная физика в Интернете).
4. www.college.ru/fizika (Подготовка к ЕГЭ).
5. www.kvant.mccme.ru (научно-популярный физико-математический журнал «Квант»).
6. www. yos. ru/natural-sciences/html (естественно-научный журнал для молодежи «Путь в науку»).

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, решения задач, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
***личностные*:** – чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной физической науки; физически грамотное поведение в профессиональной деятельности и быту при обращении с приборами и устройствами; – готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом; – умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности; – умение самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации; – умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач; – умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития; ***метапредметные*:** – использование различных видов познавательной деятельности для решения физических задач, применение основных методов познания (наблюдения, – описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности; – использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон физических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере; – умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации; – умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность; – умение анализировать и представлять информацию в различных видах; – умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации; ***предметные*:** – сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; – понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений, роли физики в формировании кругозора и функциональной	Письменные опросы по разделам 1, 2, 3, 4, 5. Предметные диктанты по каждой теме разделов 1, 2, 3, 4, 5. Тренировочные тесты по темам разделов 1, 2, 3, 4, 5. Практические работы по темам 1.1, 3.2, 3.7: правильное выполнение практических работ, соответствие результатов работ представленных в письменной форме установленными требованиям. Защита лабораторных работ: оформление отчетов и письменный ответ на вопросы. Проверка правильности выполнения домашних работ. Экзамен по итогам 1 и 2 семестров.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
грамотности человека для решения практических задач; – владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; – уверенное использование физической терминологии и символики; – владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; – умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы; – сформированность умения решать физические задачи; – сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни; – сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.	

Министерство общего и профессионального образования Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Уральский радиотехнический колледж им. А.С. Попова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.01 Основы философии

для специальности среднего профессионального образования
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы
программы базовой подготовки

2018 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта специальности среднего профессионального образования 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе
_____ Д.В. Колесников

«31» августа 2018 г.

Рекомендована цикловой методической комиссией «Электронно-вычислительных машин»
Протокол от «30»августа 2018г. № 1

Председатель ЦМК _____С.В. Поликарпова

Разработчики:

Т.А.Микова, преподаватель
Ф.И.О., должность

Рецензенты:

Т.В.Фурс, преподаватель

© *ГАПОУ СО « Уральский радиотехнический колледж им. А.С. Попова»*
©
©

СОДЕРЖАНИЕ

1.	**ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	4
2.	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	6
3.	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	9
4.	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	10

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Основы философии

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

Дисциплина способствует формированию следующих общих компетенций:

ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные категории и понятия философии;
- роль философии в жизни человека и общества;
- основы философского учения о бытии;
- сущность процесса познания;
- основы научной, философской и религиозной картин мира;
- об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;
- о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 62 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;

самостоятельной работы обучающегося 14 часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем часов***
Максимальная учебная нагрузка (всего)	*62*
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	*48*
в том числе:	
практические занятия	*10*
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	*14*
в том числе:	
работа с учебником и конспектом	*9*
работа с таблицами	*5*
Итоговая аттестация в форме зачета	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины Основы философии

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельные работы обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1 Основные категории и понятия философии		**17**	
Тема 1.1 Роль философии в жизни человека и общества	Содержание учебного материала	*2*	
	1 Философия и её роль в жизни общества. Функции философии		*2*
Тема 1.2 Мировоззрение и философия	Содержание учебного материала	*8*	
	1 Мировоззрение как элемент индивидуального и общественного сознания.		*2*
	2 Структура мировоззрения		
	3 Типы мировоззрения		
	4 Основной вопрос философии		
	Практические работы	*4*	
	1 Мировоззрение		
	2 Основной вопрос философии		
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебником Радугина А.А.и конспектом Работа с таблицами «Мифология», «Религия», «Философия». Работа с таблицей «Основной вопрос философии»	*3*	
Раздел 2 Основы философской и религиозной картин мира		**33**	
Тема 2.1 Исторические типы и формы философии	Содержание учебного материала	*18*	*2*
	1 Античная философия		
	2 Возникновение христианства. Философия западноевропейского Средневековья		
	3 Философия эпохи Возрождения		
	4 Философия Нового времени		
	5 Философия эпохи Просвещения		
	6 Немецкая классическая философия		
	7 Основные идеи философии марксизма		
	8 Русская философия		
	9 Философия наших дней		
	Практические работы	*4*	
	1 Марксизм		
	2 Влияние социализма-утопизма на развитие идей марксизма		
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебником Радугина А.А. и конспектом Работа с таблицами «Линия Платона»,«Линия Демокрита» Работа с таблицей «Рационализм и эмпиризм» Работа с таблицами «Философия западников и славянофилов», «Историческая философия П.Я. Чаадаева» Работа с учебником Радугина А.А.статьи «Позитивизм», «Прагматизм», «Экзистенциализм»	*11*	

1	2		3	4
Раздел 3 Основы философского учения о бытии			**12**	
Тема 3.1 Философия природы	Содержание учебного материала		*2*	*2*
	1	Материя и движение		
	2	Пространство и время		
Тема 3.2 Сознание и познание	Содержание учебного материала		*2*	*2*
	1	Сознание как отражение, становление сознания. Чувственное и логическое познание. Проблема истины и её критерии		
	Практические работы		*2*	
	1	Сознание человека – высшая форма отражения		
Тема 3.3 Образ природы в философии и науке	Содержание учебного материала		*4*	
	1	Образ природы в философии и науке		*2*
	2	Современные естественно -научные взгляды.		
Зачетное занятие			*2*	
		Всего:	*62*	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета социально-экономических дисциплин

Оборудование учебного кабинета: компьютер, мультимедийный проектор

Технические средства обучения: компьютер, мультимедийный проектор

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Азаренко, С.А. Философия [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.А. Азаренко. — Электрон. дан. — Москва : ФЛИНТА, 2018. — 220 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/99534. — Загл. с экрана.

Дополнительные источники:

1. Философия Учебник для ВУЗов, 2011.
2. «На переломе». Философские дискуссии 20-х годов. Философия и мировоззрение. М. 1990.
3. Горский Д.П. Учение Маркса об обществе: Критический анализ. М.,1994.
4. «Основные проблемы философии» под ред. В.И. Кириллова в 2-х томах Учебное пособие для ВУЗов, М., «ЮристЪ» 2000.
5. Чанышев А.Н. Курс лекций по древней философии М., «Высшая школа», 1991.
6. Основы философии (СПО) [Электронный ресурс] : учеб. / В.П. Кохановский [и др.]. — Электрон. дан. — Москва : КноРус, 2013.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь:** – ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста; **должен знать**: – основные категории и понятия философии; – роль философии в жизни человека и общества; – основы философского учения о бытии; – сущность процесса познания; – основы научной, философской и религиозной картин мира; – об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды; – о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий	Защита в форме устного ответа практических работ (вопросов не менее 5, оценка результатов обучения – дифференцированный зачет Критерии оценки Отлично – свободное владение материалом и умение привести примеры Хорошо – знание материала на достаточном уровне и умение пользоваться основными понятиями Удовлетворительно – умение пользоваться основными понятиями) Выполнение самостоятельных работ по разделам 1, 2 . Рейтинг теоретических знаний по дисциплине. Количество вопросов в тестовой базе не менее 80, из них предъявляется для тестирования 50, минимальное количество правильных ответов студентов не менее 35.

Министерство общего и профессионального образования Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Уральский радиотехнический колледж им. А.С. Попова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.02 История

для специальности среднего профессионального образования

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

программы базовой подготовки

2018 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта специальности среднего профессионального образования 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе
_____ Д.В. Колесников

«31» августа 2018 г.

Рекомендована цикловой методической комиссией «Электронно-вычислительных машин»
Протокол от «30» августа 2018 г. № 1

Председатель ЦМК _____ С.В.Поликарпова

Разработчики:

Заровнятных А.В., преподаватель истории
Ф.И.О., должность

Рецензенты:

Т.В.Фурс, преподаватель

© ГАПОУ СО «Уральский радиотехнический колледж им. А.С. Попова» ©©

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** 4

2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** 6

3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** 10

4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** 11

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

История

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

Дисциплина способствует формированию следующих общих компетенций (ОК):

ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;

- выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков XX и XXI вв.;
- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.;
- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;
- назначение ООН. НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;
- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения;

1.4 Рекомендуемое количество часов/зачетных единиц на освоение примерной программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 62 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;

самостоятельной работы студента 14 часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем часов***
Максимальная учебная нагрузка (всего)	62
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
практические занятия	8
контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	14
в том числе:	
Подготовка ответов на проблемные вопросы	-
Подготовка электронной презентации по теме	-
Анализ исторических документов.	-
Составление хронологической таблицы	-
Анализ текста и структурирование учебного материала в таблицу	-
Подготовка рефератов.	-
Подготовка сообщений по теме	-
Итоговая аттестация в форме **зачёта**	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины История

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1 Развитие СССР и его место в мире в 1980-е гг.		**20**	
Тема 1.1 Основные тенденции развития СССР в 1980-е гг.	**Содержание учебного материала**	6	
	1 Внутренняя политика государственной власти в СССР к 1980-м гг.		2
	2 Особенности идеологии, национальной и социально-экономической политики.		2
	3 Развитие культуры народов Советского Союза.		2
	4 Внешняя политика СССР. Отношения с сопредельными странами, США, странами третьего мира.		2
	5 Интеграционные проекты экономического и политического развития Европы.		2
	Практические занятия Семинар: «Проблемы социально-экономического, политического и культурного развития СССР к 1980-м гг.»	2	
	Самостоятельная работа студента Подготовка электронной презентации по теме.	2	
Тема 1.2 Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 1980-х гг.	**Содержание учебного материала**	6	
	1 Реформы в экономике, в политической сфере периода перестройки в Советском Союзе.		2
	2 Политические события в Восточной Европе во второй половине 1980-х гг.		2
	3 Отражение событий в Восточной Европе на дезинтеграционные процессы в СССР.		1
	4 Ликвидация (распад) СССР и образование СНГ. Российская Федерация как правопреемница СССР.		1
	Практические занятия Семинар: «На пути к системному кризису: причины и итоги (1985-1991)».	2	
	Самостоятельная работа студента Подготовка ответов на проблемные вопросы.	2	
Раздел 2 Россия и мир в конце XX - начале XXI века		**42**	
Тема 2.1 Постсоветское пространство в 90-е годы XX века	**Содержание учебного материала**	2	
	1 Локальные национальные и религиозные конфликты на пространстве бывшего СССР в 1990-е годы.		2
	2 Участие международных организаций (ООН,ЮНЕСКО) в разрешении конфликтов на постсоветском пространстве.		2
	3 Российская Федерация в планах международных организаций: военно-политическая конкуренция и экономическое сотрудничество.		1
	4 Планы НАТО в отношении России.		1

	Практические занятия Семинар: «Россия и мир на рубеже XX и XXI века».		2	
	Самостоятельная работа студента Анализ исторических документов.		2	
Тема 2.2 **Россия в 2000-2010 гг.**	**Содержание учебного материала**		6	
	1	Укрепление государственности.		2
	2	Президент Путин В.В. Обеспечение гражданского согласия.		2
	3	Экономическая политика.		2
	4	Развитие политической системы.		2
	5	Особенности общественного сознания, взаимоотношений государства и церкви.		1
	6	Методы, формы и результаты борьбы с терроризмом.		2
	Самостоятельная работа студента Составление хронологической таблицы.		2	
Тема 2.3 **Региональные конфликты в конце XX - начале XXI века**	**Содержание учебного материала**		4	
	1	Содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.		2
	2	Операция «решительная сила» против Югославии (1999 г.).		2
	3	Военная операция в Афганистане, направленная против режима талибов и террористической сети «Аль-Каида».		2
	4	Договор о нераспространении ядерного оружия и его неспособность сдержать распространение ядерного вооружения.		2
	Самостоятельная работа студента Анализ текста и структурирование учебного материала в таблицу.		2	
Тема 2.4 **Россия и мировые интеграционные процессы**	**Содержание учебного материала**		4	
	1	Расширение Евросоюза, формирование мирового «рынка труда».		2
	2	Глобальная программа НАТО и политические ориентиры России.		2
	3	Формирование единого образовательного и культурного пространства в Европе и отдельных регионах мира. Участие России в этом процессе.		2
	4	Основные правовые и законодательные акты мирового сообщества.		2
	Самостоятельная работа студента Подготовка рефератов.		2	
Тема 2.5 **Угрозы современной цивилизации**	**Содержание учебного материала**		4	
	1	Международный терроризм-угроза человечеству.		2
	2	Международная безопасность и суверенитет.		2
	3	Межэтнические конфликты. Глобализм и исламский мир.		2
	Самостоятельная работа студента Подготовка ответов на проблемные вопросы.		2	
Тема 2.6 **Культура в XX –XXI вв.**	**Содержание учебного материала**		2	
	1	Общие условия развития культуры в суверенной России.		1
	2	Образование и наука.		1
	3	Проблемы духовного развития российского общества в XXI веке.		1

	4	Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «Массовой культуры».		1
	5	Идеи «поликультурности» и молодежные экстремистские движения.		2
	Практические занятия Семинар: «Место традиционных религий, многовековых культур народов России в условиях «массовой культуры» глобального мира».		2	
Тема 2.7 **Перспективы развития РФ в современном мире**	**Содержание учебного материала**		4	
	1	Экономическая программа развития России.		2
	2	Реформа управления. Приоритетные национальные проекты.		2
	3	Взаимоотношения России с США, Евросоюзом.		2
	4	Развитие глобальной сети коммуникаций.		2
	5	Инновационная деятельность – приоритетное направление в науке и экономике.		2
	Зачет		2	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета истории.

Оборудование учебного кабинета: компьютер, мультимедийный проектор

Технические средства обучения: компьютер, мультимедийный проектор

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Кузнецов, И.Н. Отечественная история [Электронный ресурс] : учебник / И.Н. Кузнецов. — Электрон. дан. — Москва : Дашков и К, 2018. — 816 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/103780. — Загл. с экрана.

Дополнительные источники:

1) Самыгин П.С., Беликов К.С. История. Среднее специальное образование. Учебник. Москва. «Проспект», 2012

2) Филиппов А.В.. Новейшая история России 1945-2006 гг. М: Просвещение, 2012

3) Союз можно было сохранить. Белая книга: документы и факты о политике М.С. Горбачева по реформированию и сохранению многонационального государства. — М., 2007

4) Петров Ю.А.История России XX - начало XXI века: учебник. М, 2012

5) Данилов Ю.А. История России, 1945-2008. 11 класс. М: Просвещение, 2012

6) http://www.gumer.info/

7) http://www.prosv.ru/

8) http://school-collection.edu.ru

9) http://www.informika.ru/ http://window.edu.ruhttp://pedsovet.org

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Уметь: – ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; – выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем; Знать: – основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков XX и XXI вв.; – сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.; – основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; – назначение ООН. НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности; – о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; – содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения;	Защита в форме устного ответа практических работ (вопросов не менее 5, оценка результатов обучения – зачет Выполнение самостоятельной работы по разделам1,2. Рейтинг теоретических знаний по дисциплине. Количество вопросов в тестовой базе не менее 80, из них предъявляется для тестирования 50, минимальное количество правильных ответов студентов не менее 35. Оценка результатов обучения – зачет.

Министерство общего и профессионального образования Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Уральский радиотехнический колледж им. А.С. Попова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.03 Иностранный язык (английский)

для специальности среднего профессионального образования
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы
программы базовой подготовки

2018г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта специальностей среднего профессионального образования

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе
_____ Д.В. Колесников

«31» августа 2018 г.

Рекомендована цикловой методической комиссией «Электронно-вычислительных машин»

Протокол от «30» августа2018 г. № 1

Председатель ЦМК _____ С.В. Поликарпова

Разработчики:

Шайтанова Ольга Николаевна, преподаватель
Ф.И.О., должность

Рецензенты:

Николина Инна Игоревна, преподаватель
Ф.И.О., должность

© ГАПОУ СО «Уральский радиотехнический колледж им. А.С. Попова»

СОДЕРЖАНИЕ

1.	**ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	4
2.	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	6
3.	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	13
4.	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	15

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Иностранный язык

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина обще гуманитарного и социально-экономического цикла.

Дисциплина способствует формированию следующих общих компетенций:

ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- общаться (устно и письменно) на английском языке на профессиональные и повседневные темы;
- переводить (со словарём) английские тексты профессиональной направленности;

- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- лексический минимум (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарём) английских текстов профессиональной направленности

1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины:
максимальной учебной нагрузки студентов **188** часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки студентов **168** часов;
самостоятельной работы студентов **20** часа.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем часов***
Максимальная учебная нагрузка (всего)	***188***
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	***168***
в том числе:	
практические занятия	*168*
контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	***20***
в том числе:	
Подготовка сообщений по теме Выполнение упражнений Аннотирование и реферирование текстов Перевод текстов Подготовка к контрольной работе	
Итоговая аттестация в форме ***дифференцированного зачёта***	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины Иностранный язык

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1 Грамматика. Глагол. Времена			36	
Тема 1.1 Классификация времен	**Содержание учебного материала**		0	
	1	Настоящее простое время (Present Simple)		2
	2	Настоящее длительное время (Present Progressive)		2
	3	Прошедшее простое время (Past Simple)		2
	4	Прошедшее длительное время (Past Progressive)		2
	5	Настоящее совершенное время (Present Perfect)		2
	6	Будущее простое время (Future Simple)		2
	7	Оборот to be going to		2
	8	Оборот used to		2
	Практические занятия		32	
	1	Изучение настоящего простого времени. Выполнение грамматических упражнений; употребление настоящего простого времени с временными наречиями always, usually, sometimes, often, never, rarely; употребление окончаний –s, -es.	2	
	2	Изучение настоящего длительного времени. Выполнение грамматических упражнений; аудирование текста и работа с ним.	2	
	3	Изучение настоящего простого и настоящего длительного времени. Выполнение грамматических упражнений; аудирование текста и работа с ним; употребление грамматических структур в устной форме.	2	
	4	Изучение прошедшего простого времени. Выполнение грамматических упражнений; употребление правильных глаголов; произношение окончания –ed; изучение неправильных глаголов.	4	
	5	Изучение прошедшего длительного времени. Выполнение грамматических упражнений; употребление глагола to be в прошедшем времени.	2	
	6	Изучение прошедшего простого и прошедшего длительного времени. Выполнение грамматических упражнений; аудирование текста и работа с ним; употребление грамматических структур в устной форме.	2	
	7	Изучение настоящего совершенного времени. Выполнение грамматических упражнений; изучение неправильных глаголов; употребление наречий just, already, yet, ever, never.	4	
	8	Изучение настоящего совершенного и прошедшего простого времени. Выполнение грамматических упражнений; аудирование текста и работа с ним; употребление грамматических структур в устной форме.	2	
	9	Изучение оборота to be going to. Выполнение грамматических упражнений; аудирование текста и работа с ним.	2	
	10	Изучение будущего простого времени. Выполнение грамматических упражнений.	2	
	11	Изучение оборота to be going to и будущего простого времени Выполнение грамматических упражнений; аудирование текста и работа с ним; употребление грамматических структур в устной форме.	2	
	12	Изучение оборота used to. Выполнение грамматических упражнений.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа		Объем часов	Уровень освоения
	13	Изучение прошедшего простого времени и оборота used to. Выполнение грамматических упражнений; аудирование текста и работа с ним; употребление грамматических структур в устной форме.	2	
	14	Контроль грамматических единиц.	2	
	Самостоятельная работа: письменное выполнение грамматических упражнений по разделу, учить неправильные глаголы.		4	
Раздел 2 Залог			17	
Тема 2.1 Понятие залог. Виды залога	**Содержание учебного материала**		0	
	1	Понятие действительного и страдательного залога		2
	2	Группа простых форм пассивного залога		2
	3	Группа длительных форм пассивного залога		2
	4	Группа совершенных форм страдательного залога		2
	Практические занятия		16	
	1	Изучение группы простых форм страдательного залога. Выполнение грамматических упражнений; употребление грамматических структур в устной форме; повторение правильных и неправильных глаголов; аудирование текста и работа с ним.	4	
	2	Изучение группы длительных форм страдательного залога. Выполнение грамматических упражнений; употребление грамматических структур в устной форме; повторение правильных и неправильных глаголов; аудирование текста и работа с ним.	4	
	3	Изучение группы совершенных форм страдательного залога. Выполнение грамматических упражнений; употребление грамматических структур в устной форме; повторение правильных и неправильных глаголов; аудирование текста и работа с ним.	4	
	4	Употребление форм действительного и страдательного залога. Выполнение грамматических упражнений; употребление грамматических структур в устной форме; повторение правильных и неправильных глаголов; аудирование текста и работа с ним.	2	
	5	Контроль грамматических единиц.	2	
	Самостоятельная работа: письменное выполнение грамматических упражнений.		1	
Раздел 3 Изучение лексики по теме «Компьютер»			31	
Тема 3.1 Компьютеры сегодня	**Содержание учебного материала**		0	
	1	Лексика по теме «Жизнь в цифровом веке» (не менее 30 лексических единиц)		3
	2	Лексика по теме «Составляющие компьютера» (не менее 30 лексических единиц)		3
	3	Лексика по теме «Виды компьютеров» (не менее 30 лексических единиц)		3
	4	Лексика по теме «Мощность и память компьютера» (не менее 30 лексических единиц)		3
	5	Лексика по теме «Покупка компьютера. Характеристики компьютера» (не менее 20 лексических единиц)		3
	6	Придаточные предложения.		3
	7	Вопросительные предложения.		3
	Практические занятия		10	
	1	Изучение лексики по теме «Жизнь в цифровом веке». Чтение и перевод текста. Ответы на вопросы по	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа		Объем часов	Уровень освоения
		тексту. Аудирование текста и работа с ним.		
	2	Изучение лексики по теме «Составляющие компьютера». «Оборудование». Чтение и перевод текста. Работа с текстом.	2	
	3	Изучение лексики по теме «Виды компьютеров». Аудирование текста и работа с ним.	2	
	4	Изучение лексики по теме «Мощность и память компьютера». Чтение и перевод текста. Ответы на вопросы по тексту. Выполнение грамматических упражнений . Аудирование текста и работа с ним.	2	
	5	Изучение лексики по теме «Покупка компьютера. Характеристики компьютера». Аудирование текста и работа с ним. Выполнение грамматических упражнений . Ролевая игра: покупка компьютера.	2	
Тема 3.2 Устройства ввода вывода	**Содержание учебного материала**		0	
	1	Лексика по теме «Устройство ввода» (не менее 30 лексических единиц)		3
	2	Лексика по теме «Устройства вывода» (не менее 30 лексических единиц)		3
	3	Лексика по теме «Устройства для людей с физическими недостатками» (не менее 30 лексических единиц)		3
	4	Герундий и инфинитив.		3
	5	Превосходная и сравнительная степени прилагательных.		3
	Практические занятия		12	
	1	Изучение лексики по теме «Устройства ввода». Чтение и перевод текста. Аудирование текста и работа с ним. Выполнение грамматических упражнений.	2	
	2	Изучение лексики по теме «Клавиатура и мышь». Чтение и перевод текста. Ответы на вопросы по тексту. Аудирование текста и работа с ним.	2	
	3	Изучение лексики по теме «Камера, сканер, цифровая камера». Чтение и перевод текста. Аудирование текста и работа с ним. Выполнение грамматических упражнений.	2	
	4	Изучение лексики по теме «Устройства вывода. Дисплей. Эргономичность». Чтение и перевод текста. Ответы на вопросы по тексту. Аудирование текста и работа с ним.	2	
	5	Изучение лексики по теме «Устройство вывода. Принтер. Виды принтеров». Чтение и перевод текста. Ответы на вопросы по тексту. Аудирование текста и работа с ним. Выполнение грамматических упражнений.	2	
	6	Изучение лексики по теме «Устройства для людей с физическими недостатками». Чтение и перевод текста. Ответы на вопросы по тексту. Аудирование текста и работа с ним. Выполнение грамматических упражнений.	2	
Тема 3.3 Устройства хранения данных	**Содержание учебного материала**		0	
	1	Лексика по теме «Устройства хранения данных. Виды памяти» (не менее 50 лексических единиц)		3
	Практические занятия		6	
	1	Изучение лексики по теме «Магнитное запоминающее устройство.Жесткий диск». Чтение и перевод текста. Ответы на вопросы по тексту. Аудирование текста и работа с ним.	2	
	2	Изучение лексики по теме «Оптическое запоминающее устройство. Флэш –память».. Ответы на вопросы по тексту. Аудирование текста и работа с ним. Ролевая игра, выбрать устройство хранения данных.	2	
	3	Контроль лексических единиц по разделу «Компьютер».	2	
	Самостоятельная работа студента: учить лексику по теме, письменное выполнение грамматических упражнений.		3	
Раздел 4 Изучение			16	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа		Объем часов	Уровень освоения
лексики по теме «Программное обеспечение компьютера»				
Тема 4.1 Программа конфигурирования BIOS Setup	**Содержание учебного материала**		0	
	1	Лексика по теме «Базовая система ввода- выводаBIOS» (не менее 60 лексических единиц)		3
	2	Лексика по теме «Управление и обновление BIOS» (не менее 60 лексических единиц)		3
	3	Лексика по теме «Установка BIOS» (не менее 60 лексических единиц)		3
	Практические занятия		14	
	1	Изучение лексики по теме «Базовая система ввода-выводаBIOS». Чтение и перевод текста. Ответы на вопросы по тексту.	4	
	2	Изучение лексики по теме «Управление и обновление BIOS». Чтение и перевод текста. Ответы на вопросы по тексту.	4	
	3	Изучение лексики по теме «Установка BIOS». Чтение и перевод текста. Ответы на вопросы по тексту.	4	
	4	Контроль лексических единиц по разделу «Программное обеспечение компьютера»	2	
	Самостоятельная работа студента: учить лексику по теме.		2	
Раздел 5 Изучение лексики по теме «Интернет»			16	
Тема 5.1 Интернет	**Содержание учебного материала**		0	
	1	Лексика по теме «Интернет.История создания Интернета» (не менее 60 лексических единиц)		3
	2	Лексика по теме «Интернет и электронные письма» (не менее 30 лексических единиц)		3
	3	Лексика по теме «Веб. Интернет продажи» (не менее 30 лексических единиц)		3
	4	Лексика по теме «Интернет безопасность» (не менее 30 лексических единиц)		3
	5	Наречия.		3
	6	Прошедшее простое время (Past Simple)		3
	Практические занятия		14	
	1	Изучение лексики по теме «Интернет. История создания Интернета». Чтение и перевод текста. Ответы на вопросы по тексту. Аудирование текста и работа с ним. Выполнение грамматических упражнений.	4	
	2	Изучение лексики по теме «Интернет и электронные письма». Чтение и перевод текста. Ответы на вопросы по тексту. Аудирование текста и работа с ним.	2	
	3	Изучение лексики по теме «Веб. Интернет продажи». Чтение и перевод текста. Ответы на вопросы по тексту. Аудирование текста и работа с ним. Выполнение грамматических упражнений.	2	
	4	Изучение лексики по теме «Интернет безопасность». Чтение и перевод текста. Ответы на вопросы по тексту. Аудирование текста и работа с ним. Выполнение грамматических упражнений	2	
	5	Повторение лексического и грамматического материала.	2	
	6	Контроль лексических единиц по разделу «Интернет».	2	
	Самостоятельная работа студента: учить лексику по теме, письменное выполнение грамматических упражнений.		2	
Раздел 6 Изучение			11	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа		Объем часов	Уровень освоения
лексики по теме «Развитие компьютеров»				
Тема 6.1 Компьютеры завтра	**Содержание учебного материала**		0	
	1	Лексика по теме «Системы связи» (не менее 30 лексических единиц)		3
	2	Лексика по теме «Компьютерные сети» (не менее 30 лексических единиц)		3
	3	Лексика по теме «Видео игры» (не менее 30 лексических единиц)		3
	4	Лексика по теме «Новые технологии» (не менее 30 лексических единиц)		3
	5	Пассивный залог.		3
	6	Фразовые глаголы.		3
	Практические занятия		10	
	1	Изучение лексики по теме «Системы связи». Чтение и перевод текста. Ответы на вопросы по тексту. Аудирование текста и работа с ним.	2	
	2	Изучение лексики по теме «Компьютерные сети». Чтение и перевод текста. Ответы на вопросы по тексту. Аудирование текста и работа с ним. Выполнение грамматических упражнений.	2	
	3	Изучение лексики по теме «Видео игры». Чтение и перевод текста. Ответы на вопросы по тексту. Аудирование текста и работа с ним. Выполнение грамматических упражнений.	2	
	4	Изучение лексики по теме «Новые технологии». Чтение и перевод текста. Ответы на вопросы по тексту. Аудирование текста и работа с ним.	4	
	Самостоятельная работа студента: учить лексику по теме, письменное выполнение грамматических упражнений.		1	
Раздел 7 Изучение лексики по теме «Цифровая схемотехника»			33	
Тема 7.1 Проектирование цифровых устройств	**Содержание учебного материала**		0	
	1	Лексика по теме «Виды интегральных схем» (не менее 60 лексических единиц)		3
	2	Лексика по теме «Комбинационные схемы» (не менее 60 лексических единиц)		3
	3	Лексика по теме «Надежность цифровых устройств» (не менее 60 лексических единиц)		3
	4	Лексика по теме «Параметры ИМС» (не менее 60 лексических единиц)		3
	5	Лексика по теме «Условия эксплуатации цифровых устройств» (не менее 60 лексических единиц)		3
	6	Лексика по теме «Цифровые автоматы» (не менее 60 лексических единиц)		3
	Практические занятия		30	
	1	Изучение лексики по теме «Виды интегральных схем». Чтение и перевод текста. Ответы на вопросы по тексту.	4	
	2	Изучение лексики по теме «Комбинационные схемы». Чтение и перевод текста. Ответы на вопросы по тексту.	6	
	3	Изучение лексики по теме «Надежность цифровых устройств». Чтение и перевод текста. Ответы на вопросы по тексту.	4	
	4	Изучение лексики по теме «Параметры ИМС». Чтение и перевод текста. Ответы на вопросы по тексту.	4	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа		Объем часов	Уровень освоения
	5	Изучение лексики по теме «Условия эксплуатации цифровых устройств». Чтение и перевод текста. Ответы на вопросы по тексту.	4	
	6	Изучение лексики по теме «Цифровые автоматы». Чтение и перевод текста. Ответы на вопросы по тексту.	4	
	7	Повторение лексического материала.	2	
	8	Контроль лексических единиц по разделу «Цифровая схемотехника».	2	
	Самостоятельная работа студента: учить лексику по теме.		3	
Раздел 8 Изучение лексики по теме «Микропроцессорные системы»			28	
Тема 8.1 Микропроцессоры и микроконтроллеры	**Содержание учебного материала**		0	
	1	Лексика по теме «Виды микропроцессоров» (не менее 30 лексических единиц)		3
	2	Лексика по теме «Виды микроконтроллеров» (не менее 60 лексических единиц)		3
	3	Лексика по теме «Тестирование микропроцессорных систем» (не менее 60 лексических единиц)		3
	4	Лексика по теме «Установка устройств микропроцессорных систем» (не менее 60 лексических единиц)		3
	5	Лексика по теме «Устройство микроконтроллеров» (не менее 60 лексических единиц)		3
	6	Лексика по теме «Интерфейс микропроцессорных систем» (не менее 30 лексических единиц)		3
	Практические занятия		24	
	1	Изучение лексики по теме «Виды микропроцессоров». Чтение и перевод текста. Ответы на вопросы по тексту.	2	
	2	Изучение лексики по теме «Виды микроконтроллеров». Чтение и перевод текста. Ответы на вопросы по тексту.	4	
	3	Изучение лексики по теме «Тестирование микропроцессорных систем». Чтение и перевод текста. Ответы на вопросы по тексту.	4	
	4	Изучение лексики по теме «Установка устройств микропроцессорных систем». Чтение и перевод текста. Ответы на вопросы по тексту.	4	
	5	Изучение лексики по теме «Устройство микроконтроллеров». Чтение и перевод текста. Ответы на вопросы по тексту.	4	
	6	Изучение лексики по теме «Интерфейс микропроцессорных систем». Чтение и перевод текста. Ответы на вопросы по тексту.	2	
	7	Повторение лексического материала по разделу «Микропроцессорные системы».	2	
	8	Зачетное занятие.	2	
	Самостоятельная работа студента: учить лексику по теме.		4	
		Всего **В том числе самостоятельная работа:**	188 20	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы дисциплины требует наличия учебного кабинета иностранного языка.

Материалы кабинета иностранного языка:

– Методические указания к составлению и оформлению резюме, рефератов, аннотаций;
– Раздаточный материал по темам и разделам программы;
– Наглядный материал страноведческого характера (карты, иллюстрации);
– Рекомендации, указания и материалы для выполнения Домашних самостоятельных работ по темам и разделам программы;
– Варианты контрольных работ (по семестрам);
– Вопросы к зачётам (по семестрам);
– Критерии оценок студентов;
– Информация для студентов о целях и задачах дисциплины Иностранный язык (знания, навыки и умения, входящие в состав коммуникативной компетенции: языковой, речевой, социо-культурный, учебно-познавательный и компенсаторный компоненты);
– Словари, справочники, учебно-методические пособия.

Оборудование и технические средства обучения:

– Проекционное мультимедийное оборудование;
– Компьютер с выходом в интернет;
– CD-проигрыватель

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Комаров, А.С. Practical Grammar Exercises of English for Students. Практическая грамматика английского языка для студентов [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.С. Комаров. — Электрон. дан. — Москва : ФЛИНТА, 2018. — 254 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/100034. — Загл. с экрана.

2. Галкина, А.А. Communication networks по дисциплине «Иностранный язык» (английский) для студентов технических специальностей [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.А. Галкина. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 144 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/87572. — Загл. с экрана.

3. Иващенко, И.А. Английский для IT-инженеров [Электронный ресурс] : учебник / И.А. Иващенко. — Электрон. дан. — Москва : ФЛИНТА, 2019. — 83 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/114380. — Загл. с экрана.

Дополнительные источники:

1. Иванова, Т.Н. Английский язык для бакалавров электротехников. English for Electrical Engineering [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.Н. Иванова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : СПбГПУ, 2018. — 128 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/105493. — Загл. с экрана.

2. Английский для технических вузов/И.П. Агабекян, П.И. Коваленко. – Изд.15-е, стер. – Ростов н/Д: Феникс, 2015. – (Высшее образование).

3. Сиротина Т.А.Большой современный англо-русский, русско-английский словарь: 170000 слов и словосочетаний / Т.А. Сиротина.-Ростов н/Д : Феникс, 2009.-688с.-(Словари).

4. Raymond Murphy. Essential Grammar in Use: Cambridge University Press, 2009.

5. Michael Vince. Elementary Language Practice: Grammar and Vocabulary: Macmillan Education, 2010.

6. Jill Hadfield. Elementary Grammar Games: Pearson ELT UK, 2010

7. Elizabeth Chin, Maria Lucia Zaorob. Games for Practice Grammar: Cambridge University Press, 2011.

8. Judith Greet. Time Saver Elementary Listening: Scholastic Ltd, 2009

9. Remacha Esteras S. InfoTech. English for Computer Users: Cambridge University Press, 2009.

10. Т.В. Смирнова. English for Computer Science Students: Флинта, 2011.

11. Oxford Essential Dictionary: OUP, 2009.

Интернет-ресурсы:

www.english-to-go.com
www.onestopenglish.com
www.macmillan.ru
www.hltmag.co.uk
www.developingteacher.com
www.etprotessional.com
www.longman.com
www.teachingenglish.org.uk

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, контрольных работ, домашних самостоятельных работ, срезов знаний, а также выполнения студентами индивидуальных заданий

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
В результате изучения дисциплины Иностранный язык студент должен: **Уметь:** - общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; - переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; - самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас; **Знать:** - лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;	1. Рейтинг теоретических знаний по дисциплине, составленный на основе тестового контроля знаний по темам дисциплины. Количество вопросов в тесте не менее 10, минимальное количество правильных ответов студентов не менее 8. 2. Установление исходного уровня владения языком: Входной контроль: определение уровня овладения языком 3. Текущий контроль: тесты по темам (грамматика, лексика и т.д.), диалоги, монологические высказывания по темам, упражнения, переводы 4.Домашняя самостоятельная работа (переводы, сочинения, коллажи, упражнения, диалоги, письменные и устные сообщения по темам т.д.) 5. Письменные контрольные работы по окончании семестров (переводы, задания по грамматике)

Министерство общего и профессионального образования Свердловской области
государственное автономное профессиональное образование учреждения
Свердловской области «Уральский радиотехнический колледж им. А.С. Попова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.04 Физическая культура

для специальности среднего профессионального образования

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

программы базовой подготовки

2018 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта специальности среднего профессионального образования 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе
_____ Д.В. Колесников
«_31_» ____08_____ 2018 г.

Рекомендована цикловой методической комиссией «Электронных вычислительных машин»

Протокол от «_30_»____08____ 2018 г. №__1___

Председатель ЦМК _____ С.В. Поликарпова

Разработчики:

Курносова Д.В., руководитель спортклуба
Ф.И.О., должность

Рецензенты:

Алферьева Ольга Викторовна, старший методист
Ф.И.О., должность

© ГАПОУ СО « Уральский радиотехнический

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Физическая культура

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: цикл общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин.

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины Физическая культура:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни.

Дисциплина способствует формирования общих и профессиональных компетенций:

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины:

Дисциплина «Физическая культура» предусматривает еженедельно 2 часа обязательных аудиторных занятий и 2 часа самостоятельной учебной нагрузки (за счет форм внеаудиторных занятий в спортивных секциях).

максимальной учебной нагрузки студентов 336 часа, в том числе:

обязательной практической учебной нагрузки студентов 168 часа;

обязательной лекционной нагрузки студентов 0 часов;

самостоятельной работы студентов 168 часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем часов***
Максимальная учебная нагрузка (всего)	*336*
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	
в том числе:	
практические занятия	*168*
лекции	*0*
Самостоятельная работа обучающегося (всего): подготовка к сдаче нормативов; занятия в секциях; разработка комплексов ОРУ в движений, на месте; подготовка рефератов; подготовка презентаций.	*168*
Итоговая аттестация в форме зачета	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины Физическая культура

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1 Легкая атлетика		**126**	
Тема 1.1 Основы техники бега на короткие дистанции	Содержание учебного материала	0	
	1 Техника бега по прямой с различной скоростью.		*2*
	2 Техника низкого старта.		*2*
	3 Техника финиширования.		*2*
	Практические занятия:	20	
	1 Освоение бега по дистанции. Развитие кондиционного физического качества - быстрота.		
	2 Освоение бегового шага. Развитие скоростных способностей.		
	3 Освоение бега по прямой. Развитие кондиционного физического качества - сила.		
	4 Освоение бега из низкого старта. Развитие кондиционного физического качества - быстрота.		
	Контрольные работы:	4	
	1 Сдача норматива 60, 100 метров.		
	Самостоятельная работа обучающегося: Подготовка к сдаче нормативов. Разработка комплекса ОРУ на месте (проведение его на занятиях обучающимся в подготовительной части занятия). Разработка комплекса ОРУ в движении (проведение на занятиях обучающимся в подготовительной части занятия).	24	
Тема 1.2 Основы техники бега на длинные и средние дистанции	Содержание учебного материала	0	
	1 Техника бега на повороте.		*2*
	2 Техника высокого старта.		*2*
	3 Техника длительного бега.		*2*
	Практические занятия:	16	
	1 Освоение бега из высокого старта. Развитие кондиционного физического качества - выносливость.		
	2 Освоение бега на повороте. Развитие кондиционного физического качества - быстрота.		
	Контрольные работы:	10	
	1 Сдача норматива 250, 500 метров.		
	2 Сдача норматива 1000, 3000 метров.		
	Самостоятельная работа: Подготовка к сдаче нормативов. Разработка комплекса спец беговые упражнения и порядок и выполнения (проведение на занятиях обучающимися спец беговых упражнений в подготовительной части занятия). Внеурочные занятия в спортивных клубах, секциях (по индивидуальному заданию преподавателя).	26	
Тема 1.3 Техника прыжков в длину	Содержание учебного материала:	0	
	1 Техника прыжка в длину с разбега способом «согнув ноги».		*2*
	2 Техника прыжка в длину с разбега способом «прогнувшись».		*2*
	3 Техника прыжка в длину с места		*2*
	Практические занятия:	4	
	1 Освоение техники прыжка в длину с места. Развитие физического качества - сила.		
	2 Освоение техники прыжка в длину с разбега способом «согнув ноги». Развитие физического качества - быстрота.		
	3 Освоение техники прыжка в длину с разбега способом «прогнувшись». Развитие прыгучести.		
	Контрольные работы:	5	
	1 Сдача норматива прыжок в длину с места.		
	2 Сдача норматива прыжок в длину с разбега способом «согнув ноги».		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа	Объем часов	Уровень освоения
	Самостоятельная работа обучающегося: Подготовка к сдаче нормативов.	10	
Тема 1.4 Техника эстафетного бега	Содержание учебного материала:	0	
	1 Техника встречных эстафет.		*2*
	2 Техника с последовательными этапами по круговой дорожке.		*2*
	3 Техника кольцевых эстафет		*2*
	Практические занятия:	2	
	1 Освоение техники встречных эстафет. Развитие физического качества - сила.		
	2 Освоение техники эстафет с последовательными этапами по круговой дорожке. Развитие физического качества - быстрота.		
	3 Освоение техники кольцевых эстафет.		
	Контрольные работы:	1	
	1 Сдача норматива - эстафета.		
	Самостоятельные работы обучающихся: Подготовка к тестированию по темам: «История развития и зарождения эстафетного бега». Внеурочные занятия в спортивных клубах, секциях (по индивидуальному заданию преподавателя).	4	
Раздел 2 Футбол		**38**	
Тема 2.1 Техника игры	Содержание учебного материала	0	
	1 Техника игры в футбол.		*2*
	Практические занятия:	10	
	1 Освоение удара по мячу.		
	2 Освоение остановки мяча (ногой, головой, грудью).		
	3 Освоение ведения мяча.		
	4 Освоение простейших финтов (обманных действий).		
	5 Освоение отбора мяча.		
	6 Освоение вбрасывания мяча из-за боковой линий.		
	7 Освоение тактики двухсторонней игры футбол 2 периода по 20 минут. Развитие физического качества - быстрота.		
	8 Освоение тактики двухсторонней игры футбол 2 периода по 10 минут с заменами игроков. Развитие качества - быстрота		
	Самостоятельная работа: Подготовка презентации на тему: «Великие футболисты эпохи». Подготовка реферата на тему: «История развития футбола».	10	
Тема 2.2 Тактика и техника игры	Содержание учебного материала	0	
	1 Техника игры вратаря.		*2*
	2 Тактика игры в нападении.		*2*
	3 Тактика игры в защите.		*2*
	Практические занятия:	8	
	1 Освоение техники ловли полувысоких мячей.		
	2 Освоение техники ловли высоких мячей.		
	3 Освоение техники вбрасывания мяча вратарем.		
	4 Освоение тактики игры в нападении.		
	5 Освоение тактики игры в защите.		
	6 Освоение техники выбивания мяча вратарем.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа	Объем часов	Уровень освоения
	7 Освоение техники двухсторонней игры в футбол 2 периода по15 минут. Развитие кондиционного физического качества - выносливость.		
	8 Освоение техники двухсторонней игры в футбол 2 периода по 10 минут. Развитие кондиционного физического качества – быстрота.		
	Самостоятельная работа: Подготовка презентации на тему: «Лучшие сборные команды мира по футболу». Подготовка реферата на тему: «История развития футбола». Внеурочные занятия в спортивных клубах, секциях (по индивидуальному заданию преподавателя).	10	
Раздел 3 Лыжная подготовка		**72**	
Тема 3.1 Освоение основных приемов ходьбы на лыжах	Содержание учебного материала	0	
	1 Техника поворотов на месте и в движении.		*2*
	2 Техника передвижения ступающим шагом.		*2*
	3 Техника одношажного хода.		*2*
	4 Техника преодоления спусков и подъемов на лыжах.		*2*
	5 Техника торможения на лыжах.		*2*
	Практическая работа:	16	
	1 Освоение поворотов на месте и в движении.		
	2 Освоение передвижений ступающим шагом.		
	3 Освоение одношажного хода на лыжах.		
	4 Освоение преодоления спусков и подъемов на лыжах.		
	5 Освоение торможения на лыжах.		
	Контрольные работы:	4	
	1 Сдача норматива 3000 и 5000 метров.		
	Самостоятельная работа студентов: Подготовка к сдаче нормативов. Подготовка реферата на тему: «История развития лыжного спорта в России».	20	
Тема 3.2 Совершенствование полученных навыков	Содержание учебного материала	0	
	1 Техника двухшажного хода.		*2*
	2 Техника одношажного хода.		*2*
	3 Техника одновременного хода.		*2*
	4 Техника преодоления спусков и подъемов на лыжах.		*2*
	5 Техника длительной ходьбы на лыжах.		*2*
	6 Техника конькового хода.		*2*
	Практическая работа:	10	
	1 Освоение техники двухшажного хода.		
	2 Освоение техники одновременного хода.		
	3 Освоение техники конькового хода.		
	4 Освоение одношажного хода.		
	5 Освоение преодоления спусков и подъемов на лыжах.		
	6 Освоение длительной ходьбы на лыжах.		
	Контрольные работы:	6	
	1 Сдача норматива 3000 и 5000 метров.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа	Объем часов	Уровень освоения
	Самостоятельная работа студентов: Подготовка к сдаче нормативов. Подготовка презентации на тему: «Великие лыжники Россий 20 века». Внеурочные занятия в спортивных клубах, секциях (по индивидуальному заданию преподавателя).	16	
Раздел 4 Баскетбол		**36**	
Тема 4.1 Освоение начальных приемов баскетбола	Содержание учебного материала	0	
	1 Техника ведения мяча.		*2*
	2 Техника бросков.		*2*
	3 Техника передач.		*2*
	4 Техника защиты в баскетболе.		*2*
	Практические занятия:	6	
	1 Освоение введения мяча в баскетболе.		
	2 Освоение бросков со штрафной, 2-х очковой, 3-ч очковой линий. Развитие физического качества ловкость.		
	3 Освоение передач мяча в тройках, двойках. Развитие кондиционного физического качества сила		
	4 Освоение техники защиты. Развитие кондиционного физического качества быстрота		
	Самостоятельная работа студентов: Изучение правил проведения соревнований по баскетболу (проведение судейства игры на занятиях). Изучение истории развития баскетбола.	6	
Тема 4.2 Техника и тактика игры в баскетбол	Содержание учебного материала	0	
	1 Техника игры в защите.		*2*
	2 Техника игры в нападении.		*2*
	3 Тактика игры.		*2*
	4 Тактика нападения.		*2*
	Практические занятия:	12	
	1 Освоение техники игры в защите/ в нападении.		
	2 Освоение тактики игры.		
	3 Освоение тактика нападения.		
	Самостоятельная работа студентов: Подготовка правил проведения соревнований по баскетболу (устный опрос). Подготовить реферат на тему: «Истории развития баскетбола». Внеурочные занятия в спортивных клубах, секциях (по индивидуальному заданию преподавателя).	12	
Раздел 5 Волейбол		**32**	
Тема 5.1 Обучение игре волейбол	Содержание учебного материала	0	
	1 Техника перемещения волейболистов.		*2*
	2 Техника верхней передачи.		*2*
	3 Техника нижней передачи.		*2*
	4 Техника нижней прямой подачи.		*2*
	Практические занятия:	6	
	1 Освоение перемещения волейболистов. Развитие быстроты перемещения.		
	2 Освоение верхней передачи. Развитие кондиционного физического качества - общая выносливость.		
	3 Освоение нижней передачи. Развитие кондиционного физического качества - выносливость.		
	4 Освоение нижней прямой подачи. Развитие физического качества - ловкость.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа	Объем часов	Уровень освоения
	5 Освоение нижней и верхней передачи во время игры во волейбол		
	Самостоятельная работа обучающегося: Подготовка реферата на тему: «История развития волейбола». Изучение правил судейства и проведения соревнований по волейболу (применение знаний на практике).	6	
Тема 5.2 Тактика и техника игры в волейбол	Содержание учебного материала	0	
	1 Техника приему мяча с подачи.		*2*
	2 Техника подачи сверху.		*2*
	3 Тактические действия в защите.		*2*
	4 Техника блокирования.		*2*
	Практические занятия:	10	
	1 Освоение техники приема мяча с подачи.		
	2 Освоение техники подачи сверху. Развитие физического качества - общая выносливость.		
	3 Освоение тактических действий в защите. Развитие физического качества - выносливость.		
	4 Освоение техники блокирования. Развитие физического качества - ловкость.		
	Самостоятельная работа студентов: Подготовка презинции на тему: «История развития волейбола в России». Внеурочные занятия в спортивных клубах, секциях (по индивидуальному заданию преподавателя).	10	
Раздел 6 Настольный теннис		**26**	
Тема 6.1 Основные приемы игры в настольный теннис		0	
	Содержание учебного материала		
	1 Техника индивидуальной игры в настольный теннис.		*2*
	2 Техника подачи слева/ справа со сложными сращениями.		*2*
	3 Техника защитных действий.		*2*
	4 Техника атакующих действий		*2*
	5 Техника контратак.		*2*
	Практические занятия:	12	
	1 Освоение техники индивидуальной игры в настольный теннис.		
	2 Освоение техники подачи слева/ справа со сложным сращением.		
	3 Освоение техники защитных действий.		
	4 Освоение техники атакующих действий		
	5 Освоение техники контратак.		
	Самостоятельная работа студентов: Изучение правил судейства и проведения соревнований по настольному теннису. Подготовка к устному опросу: « Изучение истории развития настольного тенниса». Внеурочные занятия в спортивных клубах, секциях (по индивидуальному заданию преподавателя).	14	
	Зачет	6	
	Всего	**336**	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы дисциплины требует наличия спортивного зала, спортивного стадиона и лыжной базы, спортивного инвентаря.

Спортивный инвентарь: секундомер, свисток, эстафетные палочки, гимнастические палки, обручи, скакалки, мячи футбольные, конусы, мячи волейбольные, мячи баскетбольные, лыжи, палки, мази, ракетки, сетки настольного тенниса, мячи для настольного тенниса, стойки волейбольные, сетка волейбольная, кольца баскетбольные, набивные мячи, манишки, малые мячи, футбольные ворота, столы для настольного тенниса, утяжелители, шведские стенки, скамейки, гимнастические коврики, маты, гимнастический мостик, гантели, канат, судейская вышка, плакаты, сантиметровая лента.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1) Гилев, Г.А. Физическое воспитание студентов [Электронный ресурс] : учебник / Г.А. Гилев, А.М. Каткова. — Электрон. дан. — Москва : МПГУ, 2018. — 336 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/107383. — Загл. с экрана.

Дополнительная литература:

1) Решетников Н.В., Кислицын Ю.Л. Физическая культура: Учебное пособие для студентов средн., спец. учеб. заведений. - Издательский центр «Академия», 2012 г.

2) Барчуков И.С. Теория и методика физического воспитания и спорта. – Издательство «КноРус», 2012 г.

3) Рыцарев В.В. Волейбол. Теория и практика. - Издательство «Спорт», 2016 г.

4) Усольцева О.М. Футбол. Книга-тренер. - Издательство «Эксмо», 2016 г.

5) Шликенридер Петер, Элберн Кристоф. Лыжный спорт. - Издательство «Тулома», 2018 г.

6) Гомельский В.А. Как играть в баскетбол. - Издательство «Эксмо», 2015 г.

7) Информационно-методическое пособие «ФизкультУРА», 2013 г.

Интернет ресурсы:

1) WWW.minstm.gov.ru (Официальный сайт Министерства спорта Российской Федерации).

2) WWW.edu.ru (Федеральный портал «Российское образование»).

3) WWW.olympic.ru (Федеральный сайт Олимпийского комитета России).

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий. Итоговая аттестация осуществляется в форме зачета.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:** - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:** - о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни.	Защита рефератов и сдача контрольных нормативов, предусмотренных программой, подготовка к проведению судейства по игровым видам спорта, устные опросы, внеурочные занятия в спортивных клубах, секциях (по индивидуальному заданию преподавателя).

Министерство общего и профессионального образования Свердловской области
государственное автономное профессиональное образование учреждения
Свердловской области «Уральский радиотехнический колледж им. А.С. Попова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 Элементы высшей математики

для специальности среднего профессионального образования

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

программы базовой подготовки

2018 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта специальности среднего профессионального образования 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе
_____ Д.В. Колесников
«_31__» ____08_____ 2018 г.

Рекомендована цикловой методической комиссией ЭВМ
Протокол от «__30__»_____08_____ 2018 г. №___1____
Председатель ЦМК _____С.В. Поликарпова

Разработчики:

Патракова Татьяна Дементьевна, преподаватель
Ф.И.О., должность

Рецензенты:
Алферьева Ольга Викторовна, преподаватель
Ф.И.О., должность

© ГАПОУ СО «Уральский радиотехнический колледж им. А.С. Попова»

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Элементы высшей математики

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: математический и общий естественнонаучный цикл.

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:** выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений; применять методы дифференциального и интегрального исчисления; решать дифференциальные уравнения.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**: основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии; основы дифференциального и интегрального исчисления.

Дисциплина способствует формированию следующих компетенций:

ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Дисциплина способствует формированию следующих профессиональных компетенций:

ПК 1.2 Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции.

ПК 1.4 Проводить измерения параметров проектируемых устройств и определять показатели надежности.

ПК 2.2 Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.

1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 170 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 114 часов;
самостоятельной работы обучающегося 56 часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	170
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	114
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	42
контрольные работы	14
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	56
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
решение задач	56
Итоговая аттестация в форме экзамена	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины элементы высшей математики

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1 Основы теории комплексных чисел		**18**	
Тема 1.1 Алгебраическая форма комплексного числа	**Содержание учебного материала**	4	
	1 Определение комплексного числа, мнимой единицы, действительной и мнимой части комплексного числа; сопряженные и противоположные числа.		2
	2 Сложение, вычитание, умножение, деление комплексных чисел в алгебраической форме.		2
	Практические занятия	2	
	1 Выполнение действий над комплексными числами в алгебраической форме.		
	Самостоятельная работа обучающегося Письменное домашнее задание: выполнение действий над комплексными числами в алгебраической форме.	2	
Тема 1.2 Тригонометрическая и показательная формы комплексного числа	**Содержание учебного материала**	2	
	1 Понятие комплексной плоскости, геометрическая интерпретация комплексного числа.		2
	2 Модуль и аргумент комплексного числа.		2
	3 Тригонометрическая и показательная формы комплексного числа.		2
	4 Действия над комплексными числами в тригонометрической и показательной формах.		2
	Практические занятия	2	
	2 Перевод комплексного числа из одной формы записи в другую. Выполнение действий над комплексными числами в тригонометрической и показательной формах.		
	3 Выполнение действий над комплексными числами в различных формах.		
	Самостоятельная работа обучающегося Письменное домашнее задание: нахождение модуля и аргумента комплексного числа по его действительной и мнимой части. Выполнение действий над комплексными числами в тригонометрической и показательной формах. Подготовка к контрольной работе по разделу 2.	4	
	Контрольная работа №1	2	
Раздел 2 Элементы линейной алгебры		**28**	
Тема 2.1 Матрицы, действия над матрицами	**Содержание учебного материала**	2	
	1 Матрица, виды матриц.		2
	2 Действия над матрицами (сложение, вычитание, умножение на число, транспонирование, умножение), основные свойства действий.		2
	Практические занятия Выполнение действий над матрицами.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся Письменное домашнее задание: выполнение действий над матрицами, вычисление определителей.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	Подготовка сообщения по теме «Применение матриц»		
Тема 2.2 Определитель матрицы	**Содержание учебного материала**	2	
	1 Определитель второго и третьего порядков; свойства определителей.		2
	2 Минор и алгебраическое дополнение элемента определителя.		2
	3 Разложение определителя третьего и четвертого порядка по элементам строки или столбца		2
	Практические занятия	1	
	1.Вычисление определителя второго и третьего порядков по определению.		
	2. Вычисление определителей четвертого порядка.		
	Самостоятельная работа обучающихся Письменное домашнее задание: вычисление определителей.	2	
Тема 2.3 Обратная матрица	**Содержание учебного материала**	2	
	1.Обратная матрица.		
	2.Алгоритм нахождения обратной матрицы.		
	Самостоятельная работа обучающихся Письменное домашнее задание: нахождение обратной матрицы	1	
Тема 2.4 Решение систем линейных уравнений	**Содержание учебного материала**	2	
	1 Формулы Крамера решения систем линейных уравнений.		2
	2 Матричный способ решения систем линейных уравнений.		2
	3 Понятие элементарных преобразований. Суть метода Гаусса, прямой и обратный ход.		2
	Практические занятия 1. Решение систем линейных уравнений с помощью формул Крамера. 2. Решение систем линейных уравнений матричным способом. 3. Решение систем линейных уравнений методом Гаусса.	6	
	Контрольная работа № 2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Решение систем линейных уравнений. Подготовка к контрольной работе по разделу 1	5	
Раздел 3 Элементы векторной алгебры		**17**	
Тема 3.1 Вектор. Действия над векторами	**Содержание учебного материала**	4	
	1 Вектор, длина вектора, виды векторов.		2
	2 Действия над векторами (сложение, вычитание, умножение на число, скалярное произведение, векторное произведение, смешанное произведение) и их свойства;		2
	Самостоятельная работа обучающегося Привести примеры коллинеарных, компланарных, перпендикулярных векторов в прямоугольном параллелепипеде. Выполнить действия над векторами.	1	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Тема 3.2 Координаты вектора. Действия над векторами в координатах	**Содержание учебного материала**		2	
	1	Базис на плоскости и в пространстве; координаты вектора.		2
	2	Формулы выполнения действий над векторами в координатах. выполнение действий над векторами в координатах.		2
	Самостоятельная работа обучающегося Письменное домашнее задание: выполнение действий над векторами на плоскости и в пространстве.		1	
Тема 3.3 Простейшие задачи в координатах	**Содержание учебного материала**		-	
	1	Вычисление координат вектора через координаты его концов.		2
	2	Вычисление длины вектора через координаты его концов		2
	3	Вычисление угла между векторами.		2
	Практические занятия		4	
	1	Решение простейших задач в координатах.		
	2	Применение векторного метода при решении геометрических задач.		
	Контрольная работа № 3		2	
	Самостоятельная работа обучающегося Решение простейших задач в координатах.		3	
Раздел 4 Прямая на плоскости			**9**	
Тема 4.1 Уравнение прямой на плоскости	**Содержание учебного материала**		4	
	1	Понятие уравнения линии на плоскости.		1
	2	Общее уравнение прямой, его частные случаи. Уравнение прямой в отрезках, уравнение прямой с угловым коэффициентом.		2
	3	Направляющий и нормальный вектора прямой; уравнения прямой с направляющим и нормальным векторами, уравнение прямой проходящей через две точки.		2
	Самостоятельная работа обучающегося Письменное домашнее задание: составление уравнений прямой по различным исходным данным.		2	
Тема 4.2 Угол между прямыми. Условия параллельности и перпендикулярности прямых	**Содержание учебного материала**		2	
	1	Формулы нахождения угла между прямыми.		1
	2	Условия параллельности и перпендикулярности прямых.		2
	3	Формула расстояния от точки до прямой.		1
	Самостоятельная работа обучающегося Письменное домашнее задание: нахождение угла между прямыми; определение взаимного расположения прямых.		1	
Раздел 5 Кривые второго порядка			**12**	
Тема 5.1 Кривые второго порядка	**Содержание учебного материала**		6	
	1	Окружность. Эллипс. Их уравнения.		1
	2	Гипербола. Уравнение гиперболы.		2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
	3	Парабола. Уравнение параболы.		1
	Контрольная работа № 4		2	
	Самостоятельная работа обучающегося Письменное домашнее задание: составление уравнений кривых второго порядка. Подготовить сообщение о применении кривых второго порядка		4	
Раздел 6 Предел и производная функции одной переменной			**34**	
Тема 6.1 Предел функции в точке и на бесконечности	**Содержание учебного материала**		4	
	1	Предел функции в точке и на бесконечности. Понятие бесконечно больших и бесконечно малых		1
	2	Арифметические свойства конечных пределов. Понятие неопределенности, возникающей при вычислении пределов, способы избавления от них		2
	Практические занятия		2	
	1	Вычисление предела функции.		
	Самостоятельная работа обучающегося Письменное домашнее задание: Вычисление предела функции.		2	
Тема 6.2 Производная функции. Непрерывность дифференцируемой функции	**Содержание учебного материала**		4	
	1	Производная функции		1
	2	Производная сложной и обратной функции.		1
	3	Формулы и правила дифференцирования.		2
	4	Дифференциал функции.		2
	5	Правило Лопиталя. Устранение неопределенностей с помощью правила Лопиталя		1
	6	Непрерывность дифференцируемой функции		1
	7	Непрерывные функции, их свойства. Исследование функций на непрерывность. Классификация точек разрыва функции		1
	Практические занятия		2	
	1	Нахождение производной функции.		
	Самостоятельная работа обучающегося Письменное домашнее задание: повторить определение производной, правила дифференцирования. Изучить прикладное использование производной в экономике		3	
Тема 6.3 Геометрический смысл производной	**Содержание учебного материала**		6	
	1	Геометрический смысл производной.		1
	2	Составление уравнения касательной и нормали к графику функции.		1
	3	Условия монотонности функции, существования экстремума в точке.		2
	4	Условия выпуклости, вогнутости графика функции.		2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
	Практические занятия		2	
	1	Исследование функции на монотонность, существование экстремумов		
	2	Исследование графика функции на выпуклость, вогнутость, наличие точек перегиба		
	Самостоятельная работа обучающегося Письменное домашнее задание: исследование функции с помощью производной.		6	
Тема 6.4 Асимптоты	**Содержание учебного материала**		2	
	1	Асимптоты графика функций. Нахождение асимптот функции. Построение графиков		1
	Самостоятельная работа обучающегося Письменное домашнее задание: нахождение асимптот функции. Построение графиков		1	
Раздел 7 Интегральное исчисление функции одной переменной			**20**	
Тема 7.1 Неопределенный интеграл, его свойства	**Содержание учебного материала**		2	
	1	Первообразная функции.		1
	2	Свойства неопределенного интеграла. Непосредственное интегрирование.		2
	3	Суть метода замены переменной в неопределенном интеграле, его применение для нахождения интегралов.		2
	4	Формула интегрирования по частям, ее применение для нахождения неопределенного интеграла.		2
	Практические занятия		4	
	1	Применение метода замены переменной для нахождения неопределенного интеграла.		
	2	Применение формулы интегрирования по частям для нахождения неопределенного интеграла.		
	Самостоятельная работа обучающегося Письменное домашнее задание: нахождение неопределённых интегралов		3	
Тема 7.2 Определенный интеграл, его свойства	**Содержание учебного материала**		-	
	1	Определенный интеграл и его свойства, формула Ньютона-Лейбница.		1
	2	Геометрический смысл определенного интеграла.		2
	3	Вычисление определенного интеграла с помощью замены переменной.		2
	4	Вычисление определенного интеграла с помощью формулы интегрирования по частям.		2
	Практические занятия		4	
	1	Вычисление определенного интеграла.		
	Самостоятельная работа обучающегося Письменное домашнее задание: вычисление определенного интеграла. Письменное домашнее задание: решение геометрических и физических задач с помощью определенного интеграла.		2	
Тема 7.3 Несобственные интегралы	**Содержание учебного материала**		2	
	1	Несобственный интеграл. Сходимость несобственного интеграла.		2
	Контрольная работа № 5		2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
	Самостоятельная работа обучающегося Подготовка к контрольной работе по разделам 7 и 6		1	
Раздел 9 Обыкновенные дифференциальные уравнения			**14**	
Тема 9.1 Обыкновенные дифференциальные уравнения Задача Коши	**Содержание учебного материала**		2	
	1	Задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям.		1
	2	Обыкновенное дифференциальное уравнение; частное и общее решения дифференциального уравнения.		2
	3	Порядок дифференциального уравнения.		2
	4	Задача Коши нахождения частного решения дифференциального уравнения по заданным начальным условиям.		2
Тема 9.2 Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными	**Содержание учебного материала**		-	
	1	Дифференциальные уравнения с разделенными переменными.		2
	2	Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными.		2
	Практические занятия		2	
	1	Нахождение общего и частного решения дифференциального уравнения с разделяющимися переменными.		
	Самостоятельная работа обучающегося Письменное домашнее задание: нахождение общего и частного решения дифференциального уравнения с разделяющимися переменными.		1	
Тема 9.3 Линейные дифференциальные уравнения первого и второго порядков	**Содержание учебного материала**		2	
	1	Линейные дифференциальные уравнения первого и второго порядков. Методы решения.		2
	Практические занятия		2	
	1	Решение линейных дифференциальных уравнений.		
	Самостоятельная работа обучающегося Письменное домашнее задание: решение линейных дифференциальных уравнений. Подготовка к контрольной работе.		3	
	Контрольная работа № 6		2	
Раздел 10 Основы теории рядов			**18**	
Тема 10.1 Понятие числового ряда. Сходимость ряда	**Содержание учебного материала**		2	
	1	Числовой ряд, частичная сумма ряда, сумма числового ряда, сходимость ряда.		2
	2	Необходимое условие сходимости ряда.		2
	3	Знакопостоянные и знакопеременные ряды.		1
	4	Достаточные признаки сходимости знакоположительных рядов: признак Коши, признак Даламбера.		1
	Практические занятия		2	
	1	Исследование рядов на сходимость.		
	Самостоятельная работа обучающегося Письменное домашнее задание: исследование рядов на сходимость.		1	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Тема 10.2 Абсолютная и условная сходимость знакопеременных рядов. Признак Лейбница	**Содержание учебного материала**		2	
	1	Абсолютная и условная сходимость знакопеременных рядов.		2
	2	Знакочередующиеся ряды. Достаточный признак сходимости знакочередующихся рядов: признак Лейбница.		2
	Самостоятельная работа обучающегося Письменное домашнее задание: исследование рядов на сходимость.		1	
Тема 10.3 Функциональны и степенные ряды. Область сходимости, расходимости степенных рядов	**Содержание учебного материала**		2	
	1	Функциональные ряды. Сумма и область сходимости функционального ряда.		1
	2	Степенные ряды. Методика определения области сходимости степенного ряда.		2
	Самостоятельная работа обучающегося Письменное домашнее задание: определение области сходимости функционального ряда.		1	
Тема 10.4 Ряды Тейлора и Маклорена	**Содержание учебного материала**		-	
	1	Ряды Тейлора и Маклорена, условия разложения функции в эти ряды.		1
	2	Разложение элементарных функций в ряды Тейлора и Маклорена.		2
	Практические занятия		2	
	1	Разложение функций в ряды Тейлора и Маклорена.		
	2	Применение рядов Тейлора и Маклорена для приближенных вычислений, решения диф.уравнений.		
	Контрольная работа №7		2	
	Самостоятельная работа обучающегося Письменное домашнее задание: использовать разложение элементарных функции в Ряды Тейлора и Маклорена для приближенных вычислений. Подготовка к контрольной работе.		3	
		Всего	**170**	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета математических дисциплин.

Оборудование учебного кабинета: доска.
Технические средства обучения: компьютер, мультимедийный проектор.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Лисичкин, В.Т. Математика в задачах с решениями [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Т. Лисичкин, И.Л. Соловейчик. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 464 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/112074. — Загл. с экрана.

Дополнительная литература:

1. Элементы высшей математики: Учеб. для студ. сред. проф. учреждений / С.Г. Григорьев, Ю.А. Дубинский. –М.: Изд. центр «Академия», 2007
2. Сборник задач по математике с решениями для техникумов / И. Л. Соловейчик, В. Т. Лисичкин. – М., 2003.
1. Афанасьева О. Н., Бродский Я. С., Гуткин И. И., Павлов А. Л. Сборник задач по математике для техникумов на базе средней школы. Учеб. пособие для техникумов. – М. : Наука. Гл. ред. физ-мат. лит., 1987.
2. Математика: Учеб. для студ. сред. проф. учреждений / С.Г. Григорьев, С.В. Задулина; Под ред. В.А. Гусева. – М.: Изд. центр «Академия», 2008.

Интернет ресурсы:

1. www.matematics.ru
2. Exponenta.ru
3. Math.com.ua
4. Math-on-line.com
5. www.nigma.ru

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, контрольных работ, а также по результатам выполнения обучающимися домашних работ. Итоговая аттестация проводится в форме экзамена.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
уметь: выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений; применять методы дифференциального и интегрального исчисления; решать дифференциальные уравнения. **знать**: основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии; основы дифференциального и интегрального исчисления.	1. Письменные контрольные работы по разделам. 2. Защита практических работ по темам в форме проверки совпадения результатов расчетов и ответов на вопросы. 3. Экзамен по итогам 2 семестра.

Министерство общего и профессионального образования Свердловской области
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области «Уральский радиотехнический колледж им. А.С. Попова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 Теория вероятностей и математическая статистика

для специальности среднего профессионального образования
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы
программы базовой подготовки

2018 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта специальности среднего профессионального образования 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе
_____ Д.В. Колесников
«_31__» _____08_____ 2018 г.

Рекомендована цикловой методической комиссией «ЭВМ»
Протокол от «__30__»____08_____ 2018 г. №___1____
Председатель ЦМК _____Поликарпова С.В.

Разработчики:

Алферьева Ольга Викторовна, преподаватель
Ф.И.О., должность

Рецензенты:

Мозырева Надежда Валерьевна, преподаватель
Ф.И.О., должность

© ГАПОУ СО « Уральский радиотехнический колледж им. А.С. Попова»
©

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Теория вероятностей и математическая статистика

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: математический и общий естественнонаучный цикл.

Дисциплина способствует формированию следующих общих компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Дисциплина способствует формированию следующих профессиональных компетенций:

ПК 1.2. Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции.

ПК 1.4. Проводить измерения параметров проектируемых устройств и определять показатели надежности.

ПК 2.2. Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- вычислять вероятность событий с использованием элементов комбинаторики;

- использовать методы математической статистики.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:
- основы теории вероятностей и математической статистики;
- основные понятия теории графов.

1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 100 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 66 часов; самостоятельной работы обучающегося 34 часа.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем часов***
Максимальная учебная нагрузка (всего)	*100*
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	*66*
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	*26*
контрольные работы	*6*
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	*34*
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
решение задач, заучивание правил, формул, подготовка к контрольным и практическим работам	*34*
Итоговая аттестация проводится в форме рейтингования текущих отметок	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1 Элементы комбинаторики			**12**	
Тема 1.1 Основные формулы комбинаторики	**Содержание учебного материала**		3	
	1	Правило суммы, правило произведения. Применение графов для расчёта количества комбинаций.		2
	2	Основные комбинаторные объекты (размещения, перестановки, сочетания с повторениями элементов и без повторений).		2
	3	Основные формулы комбинаторики (количество размещений, перестановок, сочетаний с повторениями и без повторений).		2
	Практические занятия		3	
	1	Решение задач на расчёт количества комбинаций.		
	Самостоятельная работа студента Письменное домашнее задание: решение задач на расчёт количества комбинаций, заучивание формул и правил. Подготовка к контрольной работе по разделу 1.		4	
	Контрольная работа Письменная контрольная работа по разделу 1.		2	
Раздел 2 Основы теории вероятностей			**43**	
Тема 2.1 Вероятность события	**Содержание учебного материала**		1	
	1	Испытание (эксперимент), исход, пространства элементарных исходов.		2
	2	Событие, виды событий (достоверное, невозможное, несовместные, попарно несовместные)..		2
	3	Классическое определения вероятности.		2
	4	Свойства вероятности (вероятность невозможного, достоверного и случайного событий).		2
	5	Статистическое определения вероятности.		2
	Практические занятия		5	
	1	Определение вероятности события по формуле классического и статистического определения вероятности.		
	Самостоятельная работа студента Письменное домашнее задание: нахождение вероятности события.		3	
Тема 2.2 Вероятность суммы и произведения событий	**Содержание учебного материала**		4	
	1	Операции над событиями (сумма, произведение, разность, нахождение противоположного события), их свойства.		2
	2	Формулы для нахождения вероятности суммы совместных событий, вероятность суммы несовместных событий.		2
	3	Вероятность противоположного события.		2
	4	Зависимые события. Условная вероятность.		2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	5 Вероятность произведения зависимых и независимых событий		2
	Практические занятия Вычисление вероятности событий с помощью теорем сложения и умножения вероятностей	2	
	Самостоятельная работа студента Письменное домашнее задание: нахождение вероятности событий с помощью теорем сложения и умножения вероятностей, заучивание определений и теорем.	2	
Тема 2.3 Формула полной вероятности. Формула Байеса	**Содержание учебного материала**	4	
	1 Полная группа событий.		2
	2 Формулу полной вероятности.		2
	3 Формула Байеса.		2
	Практические занятия	2	
	1 Вычисление вероятности событий по формуле полной вероятности и формуле Байеса.		
	Самостоятельная работа студента Письменное домашнее задание: нахождение вероятности событий по формуле полной вероятности и формуле Байеса. Заучивание теорем.	5	
Тема 2.4 Независимые испытания. Формула Бернулли	**Содержание учебного материала**	2	
	1 Независимые испытания. Формула Бернулли.		2
	2 Функция Лапласа. Асимптотические формулы в схеме Бернулли (формула Пуассона, формулы Муавра-Лапласа: локальная и интегральная).		1
	Практические занятия	4	
	1 Вычисление вероятностей событий.		
	Самостоятельная работа студента Письменное домашнее задание: нахождение вероятности событий. Подготовка к контрольной работе по разделу 2.	7	
	Контрольная работа Письменная контрольная работа по разделу 2.	2	
Раздел 3 Случайные величины		**31**	
Тема 3.1 Дискретная случайная величина	**Содержание учебного материала**	4	
	1 Случайная величина, виды случайных величин: дискретные и непрерывные случайные величины (ДСВ и НСВ), закон распределения ДСВ.		2
	2 Функция распределения ДСВ и ее свойства.		2
	3 Числовые характеристики ДСВ.		2
	5 Закон больших чисел.		
	Практические занятия	2	
	1 Составление закона распределения ДСВ.		
	2 Решение задач на расчёт числовых характеристик ДСВ.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
	Самостоятельная работа студента Письменное домашнее задание: составление закона распределения ДСВ, вычисление числовых характеристик ДСВ.		2	
Тема 3.2 Непрерывная случайная величина	**Содержание учебного материала**		4	
	1	Функция распределения вероятностей НСВ и ее свойства.		2
	2	Плотность распределения вероятностей НСВ и ее свойства.		2
	3	Числовые характеристики НСВ.		2
	Практические занятия		2	
	1	Решение задач на расчёт числовых характеристик НСВ.		
	Самостоятельная работа студента Письменное домашнее задание: решение задач на расчёт числовых характеристик НСВ.		2	
Тема 3.3 Законы распределения непрерывных случайных величин	**Содержание учебного материала**		6	
	1	Равномерный закон распределения случайной величины. Числовые характеристики случайных величин, распределенных по равномерному закону.		2
	2	Нормальный закон распределения случайной величины. Числовые характеристики случайных величин, распределенных по нормальному закону. Правило трех сигм.		2
	3	Показательный закон распределения случайной величины. Числовые характеристики случайных величин, распределенных по показательному закону.		2
	4	Функция надежности.		2
	Практические занятия		2	
	1	Решение задач на расчет вероятностей.		
	Самостоятельная работа студента Заучивание определений и формул. Подготовка к контрольной работе по разделу 3.		5	
	Контрольная работа Письменная контрольная работа по разделу 3.		2	
Раздел 4 Элементы математической статистики			**14**	
Тема 4.1 Выборка и ее представление	**Содержание учебного материала**		2	
	1	Цели и задачи математической статистики.		1
	2	Выборка, варианта, размах, объем выборки, частота, относительная частота. Дискретные и интервальные вариационные ряды.		2
	3	Способы геометрического представления выборки (полигон, гистограмма).		2
	Практические занятия		2	
	1	Составление рядов для представления выборки, их геометрическое представление.		
	Самостоятельная работа студента Письменное домашнее задание: составление рядов для представления выборки, их геометрическое представление.		2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 4.2 Статистическое оценивание	**Содержание учебного материала**	4	
	1 Выборочный метод. Смещенная и несмещенная оценка. Точечные оценки.		1
	2 Интервальные оценки. Доверительный интервал.		2
	Самостоятельная работа студента Письменное домашнее задание: оценка параметров распределения по выборочным данным.	2	
	Итоговое занятие (итоговое тестирование)	2	
	Всего:	**66**	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета математических дисциплин.

Оборудование учебного кабинета: компьютер, мультимедийный проектор
Технические средства обучения: компьютер, мультимедийный проектор

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Меженная, Н.М. Основы теории вероятностей и математической статистики [Электронный ресурс] : метод. указ. / Н.М. Меженная. — Электрон. дан. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2016. — 112 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/103572. — Загл. с экрана.

Дополнительные источники:

1. Лисичкин, В.Т. Математика в задачах с решениями [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Т. Лисичкин, И.Л. Соловейчик. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 464 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/112074. — Загл. с экрана.
2. Валуцэ И.И., Дилигул Г.Д. Математика для техникумов. М., 1980.
3. Теория вероятностей и математическая статистика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / М. С. Спирина, П. А. Спирин. - 3-е изд., стер. - М. : Издательский центр «Академия», 2012.
4. Афанасьева О. Н., Бродский Я. С., Гуткин И. И., Павлов А. Л. Сборник задач по математике для техникумов на базе средней школы. Учеб. пособие для техникумов. - М. : Наука. Гл. ред. физ-мат. лит., 1987.
5. Математика: Учеб. для студ. сред. проф. учреждений / С.Г. Григорьев, СВ. Задулина; Под ред. В.А. Гусева. - М.: Изд. центр «Академия», 2008.

Интернет источники

1. http://www.edu.ru (Электронные библиотеки, сайты, СМИ)
2. http://mathprofi.ru/

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий. Итоговая аттестация по дисциплине проводится в форме рейтингования текущих отметок.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Уметь: вычислять вероятность событий с использованием элементов комбинаторики; использовать методы математической статистики. Знать: основы теории вероятностей и математической статистики; основные понятия теории графов.	– Проверка выполнения практических работ. – Выполнение контрольных работ по разделам 1,2, 3. – Проверка письменного выполнения домашнего задания. – Устный опрос. – Тестирование.

Министерство общего и профессионального образования
Свердловской области
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Уральский радиотехнический колледж им. А.С. Попова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Инженерная графика

для специальности среднего профессионального образования

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

программы базовой подготовки

2018 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта специальности среднего профессионального образования 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы базовой подготовки

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе
_____ Д.В. Колесников

«31» августа 2018 г.

Рекомендована цикловой методической комиссией
«Электронных вычислительных машин»
Протокол от «30» августа 2018 г. № 1
Председатель ЦМК _____ С.В. Поликарпова

Разработчики:

Акимкина Галина Дмитриевна, преподаватель УРТК им. А. С. Попова

Рецензенты:

Земцова Н.Ю.., преподаватель УРТК им. А. С. Попова

© ГАПОУ СО « Уральский радиотехнический
колледж им. А.С. Попова
©

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 7

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 11

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 12

СОДЕРЖАНИЕ

1	**ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	4
2	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	6
3	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	10
4	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	11

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы базовой подготовки.

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный цикл, раздел общепрофессиональных дисциплин.

Дисциплина способствует формированию общих компетенций, включающих в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Дисциплина способствует формированию профессиональных компетенций, включающих в себя способность:

ПК 1.3. Использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств.

ПК 1.5. Выполнять требования нормативно-технической документации.

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины Инженерная графика:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

– оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

– правила разработки и оформления технической документации, чертежей и схем;

– пакеты прикладных программ по инженерной графике при разработке и оформлении технической документации.

1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студентов 114 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студентов 76 часов;
- самостоятельной работы студентов 38 часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем часов***
Максимальная учебная нагрузка (всего)	*114*
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	*76*
в том числе:	
лабораторные занятия	*0*
практические занятия	*76*
контрольные работы	*0*
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	*38*
в том числе:	
Домашняя работа – расчет и оформление графических работ №1…7	*38*
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины Инженерная графика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) *(если предусмотрены)*	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1	**Геометрическое черчение**	**26**	
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей	**Содержание учебного материала**		*2-3*
	1 Форматы ГОСТ 2.301-68. Масштабы ГОСТ 2.302-68. Типы линий ГОСТ 2.303-68. Чертежный шрифт и выполнение надписей ГОСТ 2.304-81		
	2 Основная надпись на графических документах (чертежах и схемах) ГОСТ 2.104-68		
	3 Чертежный шрифт и выполнение надписей ГОСТ 2.304-81		
	4 Основные правила нанесения размеров ГОСТ 2.307-68		
	5 AutoCAD. Основные принципы и положения. Команды рисования и редактирования объектов. Команды объектных привязок. Настройка текстовых стилей		
	Практические занятия: 1.Выполнение таблицы «Линии чертежа» 2.Выполнение графической работы №1 «Основная надпись» (формат Ф4) 3. Выполнение упражнений на правила выделения объектов и работы с основными панелями AutoCAD (рисования, редактирования, объектных привязок) 4.Тестовый контроль знаний по основным правилам оформления чертежей	12	
	Самостоятельная работа студентов: Изучение правильности написания букв чертежного шрифта Оформление графической работы№1	8	
Тема 1.2 Геометрические построения	**Содержание учебного материала**		*2-3*
	1 Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей (сопряжения прямых и окружностей		
	Практические занятия: 1.Выполнение графической работы №2 «Деление окружности» (формат А4) 2.Защита графической работы №2	4	
	Самостоятельная работа студентов: Определение необходимых вариантов выполнения графической работы №2	2	
Раздел 2	**Проекционное черчение**	**18**	
Тема 2.1 Проецирование геометрических тел	**Содержание учебного материала**		*2-3*
	1 Графическое представление пространственных образов (проецирование точки, отрезка прямой, плоскости)		
	2 Понятие аксонометрических проекций		
	3 Проецирование геометрических тел на три плоскости проекций		
	4 AutoCAD. Настройка размерных стилей		
	Практические занятия: 1.Выполнение упражнений на проецирование точки, прямой, построение плоских фигур в изометрии 2.Выполнение графической работы №3 «Контур детали» (формат А4) 3.Защита графической работы №3	8	
	Самостоятельная работа студентов: Построение изометрического изображения геометрических тел и оформление графической работы №3	4	
Тема 2.2 Проекции моделей	**Содержание учебного материала**		*2-3*
	1.Построение трех проекций модели		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) *(если предусмотрены)*	Объем часов	Уровень освоения
	Практические занятия: 1.Выполнение упражнений на построение трех проекций модели двумя способами. 2.Построение трех проекций модели на формате А4	4	
	Самостоятельная работа студентов: Выполнение упражнений на проецирование моделей	2	
Раздел 3	**Машиностроительное черчение**	**46**	
Тема 3.1 Изображения-виды, разрезы, сечения	**Содержание учебного материала**		*2-3*
	1 Правила построения изображений (видов, разрезов, сечений)		
	2 AutoCAD. Правила выполнения штриховки, создание слоев		
	Практические занятия: 1.Выполнение графической работы №4 «Простые разрезы» (формат А3) с использованием ПК 2.Выполнение упражнений на настройку типа штриховки и выполнения ее на построенных разрезах в AutoCAD 3.Выполнение упражнений на умение пользоваться диспетчером слоев в AutoCAD 4. Защита графической работы №4 5. Итоговое занятие по определению рейтинга за семестр	10	
	Самостоятельная работа студентов: Оформление графической работы №4 Изучение в редакторе AutoCAD метода «НАПРАВЛЕНИЕ – РАССТОЯНИЕ»	4	
Тема 3.2 Разъемные соединения	**Содержание учебного материала**		*2-3*
	1 Резьба и резьбовые соединения		
	2 Разъемные и неразъемные соединения		
	3 AutoCAD. Работа с ручками		
	Практические занятия 1.Выполнение упражнений на резьбовое соединение 2.Выполнениеи упражнений на умение пользоваться «Ручками» в AutoCAD 3.Тестовый контроль на тему «Резьба»	6	
	Самостоятельная работа студентов: Выполнение расчетов к графической работе №5	4	
Тема 3.3 Разработка конструкторской документации	**Содержание учебного материала**		*2-3*
	1 Виды конструкторских документов и стадии разработки конструкторской документации		
	2 Общие сведения об изделиях и правила выполнения и оформления сборочных чертежей		
	3 Правила выполнения и оформления спецификации изделия		
	4 Чтение и деталирование сборочных чертежей, выполнение и оформление рабочего чертежа детали (печатной платы)		
	5 Условности и упрощения при выполнении чертежей детали		
	6 Шероховатость поверхности и ее обозначение на чертежах		
	7 Графическое обозначение материалов на чертежах		
	8 AutoCAD. Создание точных чертежей деталей		
	Практические занятия: 1.Оформление и заполнение спецификации для графической работы №5 с использованием ПК 2.Выполнение сборочного чертежа графической работы №5 с использованием ПК 3.Выполнение рабочего чертежа печатной платы, входящей в сборочный узел, с использованием ПК 4.Тестовый контроль на тему «Правила оформления сборочных чертежей и спецификации»	16	
	Самостоятельная работа студентов: Оформление графической работы №5	6	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) *(если предусмотрены)*	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 4	**Чертежи и схемы по специальности**	**14**	*2-3*
Чертежи и схемы по специальности	**Содержание учебного материала**		
	1 Виды и типы схем. Схемы электрические (структурная, функциональная, принципиальная) ГОСТ 2.702-75		
	2 Условно-графические и буквенно-цифровые обозначения электрорадиоэлементов на схеме. Правила выполнения и оформления схемы электрической принципиальной		
	3 Перечень элементов, правила составления и оформления		
	4 AutoCAD. Выполнение схем электрических принципиальных		
	Практические занятия: 1.Создание в AutoCAD базы УГО электрорадиоэлементов для графической работы №6 2.Выполнение графической работы №6 «Схема электрическая принципиальная» с использованием ПК 3.Выполнение перечня элементов для графической работы №6 4.Тестовый контроль на тему «Правила выполнения схем электрических принципиальных»	10	
	Самостоятельная работа студентов: Оформление графической работы №6	4	
Раздел 5	**Разработка и оформление программной документации**	**8**	*2-3*
Разработка программной документации	**Содержание учебного материала**		
	1 Правила оформления алгоритмов и схем программ ГОСТ 19.701-90		
	2 Условные обозначения в схемах программ и алгоритмов ГОСТ 19.701-90		
	Практические занятия: 1.Выполнение графической работы №7 в AutoCAD 2.Тестовый контроль знаний по оформлению конструкторской и программной документации в соответствии с ЕСКД и ЕСПД	4	
	Самостоятельная работа студентов: Работа со справочниками и ГОСТами по правилам оформления различных видов технических документов Выполнение графической работы №7	4	
	Дифференцированный зачет	**2**	
	Всего:	**114**	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы дисциплины требует наличия учебного кабинета инженерной графики и компьютерной лаборатории.
Материалы учебного кабинета:

- комплект плакатов по темам дисциплины;
- модели геометрических тел;
- методические указания и образцы оформления графических работ.

Оборудование и технические средства обучения:

- компьютеры с выходом в Интернет

3.2 Информационное обеспечение обучения
Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Колесниченко, Н.М. Инженерная и компьютерная графика [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.М. Колесниченко, Н.Н. Черняева. — Электрон. дан. — Вологда : "Инфра-Инженерия", 2018. — 236 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/108669. — Загл. с экрана.

Дополнительные источники:

1. Миронов Б.Г. Миронова Р.С., Пяткина Д.А., Пузиков А.А.Инженерная и компьютерная графика. М.: Высшая школа, 2004.
2. Ивашинников А.П. AutoCAD для начинающих. М.: «СОЛОН-Пресс», 2005
3. Аббасов И.Б. Создаем чертежи на компьютере в AutoCAD 2007/2008 :Учебное пособие.ЛМК Пресс, 2007
4. Боголюбов С.К. Индивидуальные задания по курсу черчения. М.: Высшая школа, 1994.
5. Миронов Б.Г. Миронова Р.С. Сборник заданий по инженерной графике. М.: Высшая школа, 2004.
6. Бродский А.М., Фазлулин Э.М., Халдинов В.А. Практикум по инженерной графике. М.: ACADEMA, 2004.
7. ЕСКД. Общие правила оформления чертежей. Сборник стандартов. М.,1997.
8. ЕСТД. Сборник стандартов. М., 1992.

Интернет-ресурсы:

1 www.livelib.ru/author/29392/latest
2 www.torrentino.com/torrents/37527
3 www.twirpx.com/file/786465/
4 www.mtuci.ru/structure/umo/gos/p10.doc

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также защиты, выполненных и оформленных студентами графических работ.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: – оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой. В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: – правила разработки и оформления технической документации, чертежей и схем; – пакеты прикладных программ по инженерной графике при разработке и оформлении технической документации.	1. Рейтинг теоретических знаний по дисциплине, составленный на основе тестового контроля знаний по темам дисциплины. Количество вопросов в тесте не менее 10, минимальное количество правильных ответов студентов не менее 8. Тесты составлены в оболочке «Познание» 2. Защита графических работ по темам в форме устных ответов на вопросы преподавателя, содержание вопросов (не менее 5) указано в соответствующих указаниях к работам. 3. Участие в олимпиаде по инженерной графике

Министерство общего и профессионального образования Свердловской области
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области
«Уральский радиотехнический колледж им. А.С. Попова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 Основы электротехники

для специальности среднего профессионального образования

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

программа базовой подготовки

2018 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе
_____ Д.В. Колесников

«31» _____08____ 2018 г.

Рекомендована цикловой методической комиссией «Радиотехнических дисциплин»
Протокол от «30»___08____ 2018 г. №__1__
Председатель ЦМК _____ О. А. Терентьева

Разработчики:

Р. Н. Лебёдкин преподаватель ГАПОУ СО УРТК им. А. С. Попова
Ф.И.О., должность

_____
Ф.И.О., должность

Рецензенты:

М.М.Тимиргазин преподаватель ГАПОУ СО УРТК им. А. С. Попова

© ГАПОУ СО « Уральский радиотехнический колледж им. А.С. Попова

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** 4

2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** 6

3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** 11

4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** 12

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Общепрофессиональная дисциплина профессионального цикла

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен ***уметь:***

- применять основные определения и законы теории электрических цепей;
- учитывать на практике свойства цепей с распределенными параметрами и нелинейных электрических цепей;
- различать непрерывные и дискретные сигналы и их параметры.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен ***знать:***

- основные характеристики, параметры и элементы электрических цепей при гармоническом воздействии в установившемся режиме;
- свойства основных электрических RC и RLC-цепочек, цепей с взаимной индукцией;
- трехфазные электрические цепи;
- основные свойства фильтров;
- непрерывные и дискретные сигналы:
- методы расчета электрических цепей;
- спектр дискретного сигнала и его анализ;
- цифровые фильтры;

Дисциплина способствует формированию следующих общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств.

ПК 3.1. Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:
максимальной учебной нагрузки обучающегося 162 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося108 часов;
самостоятельной работы обучающегося 54 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	*Объем часов*
Максимальная учебная нагрузка (всего)	*162*
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	*108*
в том числе:	
практические занятия:	*30*
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	*54*
в том числе:	
расчетно-графическая работа оформление практических работ	*42* *12*
Итоговая аттестация в форме *дифференцированного зачета*	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Основы электротехники

Наименование разделов и тем	Содержание: лабораторные, практические и самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	Характеристика учебной дисциплины, ее место и роль в системе получаемых знаний. Связь с другими учебными дисциплинами. Электрическая энергия, ее свойства и применение.	*2*	*2*
Раздел 1 Электрическое поле.		**58**	
Тема 1.1 Начальные сведения об электрическом поле	**Содержание:**		
	1 Заряженная частица, её электромагнитное поле как особый вид материи. Электростатическое поле, напряжённость. Диэлектрическая проницаемость. Закон Кулона.	*2*	*2*
	2 Основные характеристики электрического поля: напряженность, электрический потенциал, электрическое напряжение. Расчёт электростатических полей.	*2*	*2*
	Самостоятельная работа обучающихся: Рассчитать напряженность и потенциал точки электрического поля, напряжение между двумя точками электрического поля.	*4*	
Тема 1.2 Электрический ток	**Содержание:**		
	1 Понятие об электропроводности. Проводники и диэлектрики	*2*	*2*
	2 Электрический ток в проводниках. Закон Ома, сопротивление, проводимость, плотность тока.	*2*	*2*
	Практические работы:		
	1 П.Р. № 1 Инструктаж по технике безопасности. Определение цены деления шкал приборов	*2*	
	Самостоятельная работа обучающихся: Расчет элементов электрической цепи	*4*	
Тема 1.3 Электрическая цепь	**Содержание:**		
	1 Элементы электрической цепи, их классификация. ЭДС, источники ЭДС, их мощность.	*2*	*2*
	2 Режимы работы электрических цепей при изменении сопротивления от 0 до ∞. Режимы работы источников ЭДС при их последовательном согласном и последовательном встречном включении.	*2*	*2*
	Практические работы:		
	1 П.Р. № 2 Исследование режимов работы электрической цепи с переменным сопротивлением потребителя	*2*	
	2 П.Р. № 3 Согласное и встречное включение источников ЭДС	*2*	
Тема 1.4. Расчет электрических цепей постоянного тока.	**Содержание:**		
	1 Расчет электрических цепей постоянного тока.	*2*	*2*
	2 Законы Кирхгофа и их применение.	*2*	*2*
	3 Метод контурных токов	*2*	*2*
	4 Метод узлового напряжения	*2*	*2*
	5 Метод наложения. Метод эквивалентного генератора.	*2*	*2*
	6 Неразветвленная цепь и ее потенциальная диаграмма.	*2*	*2*
	Практические работы:		
	П.Р. № 4 Исследование электрических цепей при последовательном, параллельном и смешанном соединении резисторов	*2*	
	П.Р. № 5 Опытное изучение законов Кирхгофа	*2*	
	Самостоятельная работа обучающихся: Рассчитать сложную цепь постоянного тока, определив величины и направления токов во всех ветвях.	*10*	
Тема 1.6.	**Содержание:**		

Наименование разделов и тем	Содержание: лабораторные, практические и самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Нелинейные электрические цепи постоянного тока	1 Нелинейные электрические цепи постоянного тока.	*2*	*2*
Тема 1.7. Электрическая емкость	**Содержание:**		
	1 Электрическая емкость. Конденсаторы.	*2*	*2*
	Самостоятельная работа обучающихся: Рассчитать емкость, заряд и напряжения в блоке конденсаторов.	*4*	
Раздел 2 Магнитное поле.		**24**	
Тема 2.1. Магнитное поле	**Содержание:**		
	1 Напряженность магнитного поля. Закон Био-Савара-Лапласа, его применение к определению напряженности полей.	*2*	*2*
	2 Намагниченность вещества. Техническая кривая намагничивания. Магнитный гистерезис.	*2*	*2*
	3 Закон Ампера. Взаимодействие параллельных проводников с токами. Магнитный поток. Магнитное потокосцепление. Индуктивность.	*2*	*2*
	Практические работы:		
	1 П.Р.№ 6 Построение петли гистерезиса	*2*	
	Самостоятельная работа обучающихся: Рассчитать индуктивность катушки.	*6*	
Тема 2.3. Электромагнитная индукция. Закон Ленца	**Содержание:**		
	1 Явление самоиндукции и взаимоиндукции Вихревые токи. Поверхностный эффект. Потери тока и напряжения в линии электропередач.	*2*	*2*
	Практические работы:		
	1 П.Р.№ 7 Потери тока и напряжения в линии электропередач	*2*	
	Самостоятельная работа обучающихся: Определить ЭДС индукции, наводимую в проводнике в переменном магнитном поле	*6*	
Раздел 3 Электрические цепи переменного тока.		**70**	
Тема 3.1. Начальные сведения о переменном токе	**Содержание:**		
	1 Получение синусоидальной ЭДС. Основные понятия, связанные с синусоидальным переменным током.	*2*	*2*
	2 Способы изображения синусоидальных величин.	*2*	*2*
	3 Сложение и умножение синусоидальных величин одинаковой величины.	*2*	*2*
	4 Действующее значение переменного синусоидального тока. Среднее значение переменного синусоидального тока.	*2*	*2*
	Самостоятельная работа обучающихся: Расчет идеальных цепей переменного тока с R, L, C	*4*	
Тема 3.2. Элементы и параметры цепей переменного тока. Идеальная цепь переменного тока с активным сопротивлением.	**Содержание:**		
	1 Идеальная цепь переменного тока с активным сопротивлением. Идеальная цепь переменного тока с индуктивностью.	*2*	*2*
	2 Ток, напряжение, реактивное сопротивление, реактивная мощность, их величины и графики изменения, векторная диаграмма.	*2*	*2*
	3 Идеальная цепь переменного тока с ёмкостью.	*2*	*2*
	4 Напряжение, ток, реактивная мощность, реактивное сопротивление, векторная диаграмма.	*2*	*2*
	Самостоятельная работа обучающихся: Расчет цепей с последовательным соединением R и L	*4*	

Наименование разделов и тем	Содержание: лабораторные, практические и самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
Тема 3.3. Расчёт электрических цепей переменного тока с помощью векторных диаграмм.	**Содержание:**			
	1	Расчёт цепей с последовательным соединением активного сопротивления и индуктивности (R и L). Треугольники сопротивлений, напряжений и мощностей.	*2*	*2*
	2	Расчёт цепей с последовательным соединением активного сопротивления и емкости (R и C). Треугольники сопротивлений, напряжений и мощностей.	*2*	*2*
	3	Расчёт цепи переменного тока с последовательным соединением активного сопротивления, индуктивности и ёмкости, при различных соотношениях величин реактивных сопротивлений. Топографическая векторная диаграмма.	*2*	*2*
	4	Расчёт цепи с параллельным соединением любого количества ветвей.	*2*	*2*
	Практические работы:			
	1	П.Р. № 8 Преобразование треугольника сопротивлений в эквивалентную звезду	*2*	
	2	П.Р. № 9 Исследование цепи переменного тока с последовательным соединением R и L при переменной индуктивности	*2*	
	Самостоятельная работа обучающихся: Рассчитать сложную электрическую цепь с последовательным и параллельным соединением элементов (R, L, C). Начертить векторную диаграмму.		*6*	
Тема 3.4. Расчёт электрических цепей переменного тока графическим способом.	**Содержание:**			
	1	Расчет цепи переменного тока с последовательным соединением (R, L и C)	*2*	*2*
	2	Расчет цепи с параллельным соединением любого количества ветвей. Резонанс напряжений. Резонанс токов.	*2*	*2*
	Практические работы:			
	1	П.Р. № 10 Исследование цепи тока с последовательным соединением R и C при переменной ёмкости	*2*	
	2	П.Р. № 11 Исследование цепи переменного тока с последовательным соединением R,L,C. Резонанс напряжений	*2*	
	3	П.Р. № 12 Определение параметров индуктивно связанных катушек	*2*	
Тема 3.6 Трёхфазные цепи переменного тока	**Содержание:**			
	1	Получение трёхфазной энергодвижущей силы. Соединение обмоток генератора звездой и треугольником.	*2*	*2*
	2	Соединение равномерной и неравномерной нагрузки трёхфазного тока звездой. Роль нулевого провода.	*2*	*2*
	Практические работы:			
	1	П.Р. № 13 Исследование трехфазной цепи, при соединении нагрузки звездой	*2*	
	2	П.Р. № 14 Исследование трехфазной цепи, при соединении нагрузки треугольником	*2*	
	Самостоятельная работа обучающихся: Рассчитать электрическую цепь трёхфазного тока при симметричной и несимметричной нагрузке.		*4*	
Тема 3.7. Переходные процессы	**Содержание:**			
	1	Понятие о переходных процессах. Законы коммутации. Переходные процессы в цепях с ёмкостью при разрядке и зарядке конденсатора через резистор.	*2*	*2*
	Практические работы:			
	1	П.Р. № 15 Переходные процессы, при зарядке и разрядке конденсатора через резистор	*2*	
	Самостоятельная работа обучающихся: Рассчитать переходный процесс в катушке при включении на постоянное напряжение.		*2*	
Раздел 4 Спектр дискретного сигнала и его анализ			**2**	
Тема 4.1 Спектр дискретного сигнала	**Содержание:**			
	1	Дискретизация непрерывных сигналов. Связь спектров дискретного и непрерывного сигналов. Преобразование Фурье и Лапласа для дискретных сигналов.	*2*	*2*

Наименование разделов и тем	Содержание: лабораторные, практические и самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
Раздел 5 Цифровые фильтры			**2**	
Тема 5.1 Цифровые фильтры	**Содержание:**			
	1	Связь аналоговых и цифровых фильтров. Оптимальная цифровая линейная система управления	*2*	*2*
		Дифференцированный зачет	2	
		Всего:	*162*	

Для характеристики уровня освоения: используются следующие обозначения:
1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы дисциплины требует наличия учебного кабинета; лабораторий Электротехники.

Оборудование учебного кабинета:

1. Макет «Соединение звездой»
2. Макет «Соединение треугольником»
3. Макет «Неразветвленная цепь переменного тока»
4. Макет «Разветвленная цепь переменного тока»
5. Макет «Цепь с переменным сопротивлением»
6. Компьютерные средства

Технические средства обучения:

1. Амперметр;
2. Ваттметр;
3. Магазин сопротивлений, емкостей;
4. Потенциометр;
5. Милливеберметр;
6. Блок переключателей;

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

1. Стенд лабораторный «Уралочка»
2. Стенд лабораторный «Автоматика»

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Иванов, И.И. Электротехника и основы электроники: Учебник [Электронный ресурс]: учеб. / И.И. Иванов, Г.И. Соловьев, В.Я. Фролов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 736 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/93764. — Загл. с экрана.

Дополнительные источники:

1. Гальперин М. В. Электротехника и электроника : учебник / М. В. Гальперин. – 2-е изд. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. – 480 с.

2. Шестеркин А.Н. Введение в электротехнику. Элементы и устройства вычислительной техники. Учебное пособие для вузов. – М.: Горячая линия – Телеком, 2016. – 252 с.

3. ГОСТ16465-70 Сигналы радиотехнические измерительные. Термины и определения.

Интернет источники

1. Сайт: http://www.elektrofaq.com

2. Сайт: http://www.lectricalschool.info/electroteh

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Усвоенные умения: – применять основные определения и законы теории электрических цепей; – учитывать на практике свойства цепей с распределенными параметрами и нелинейных электрических цепей; – различать непрерывные и дискретные сигналы и их параметры.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях.
Усвоенные знания: – основные характеристики, параметры и элементы электрических цепей при гармоническом воздействии в установившемся режиме; – свойства основных электрических RC и RLC-цепочек, цепей с взаимной индукцией; – трехфазные электрические цепи; – основные свойства фильтров; – непрерывные и дискретные сигналы: – методы расчета электрических цепей; – спектр дискретного сигнала и его анализ; – цифровые фильтры;	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях.

Министерство общего и профессионального образования Свердловской области

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Уральский радиотехнический колледж им. А.С. Попова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 Прикладная электроника

для специальности среднего профессионального образования

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

программы базовой подготовки

2018 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта специальности среднего профессионального образования

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе

Д.В. Колесников

«31» августа 2018 г.

Рекомендована цикловой методической комиссией
«Электронных вычислительных машин»
Протокол от « 30 » августа 2018 г. № 1

Председатель ЦМК С.В. Поликарпова

Разработчик:

Орлова Елена Ивановна, преподаватель УРТК им. А. С. Попова

Рецензент:

Колесников Д. В., преподаватель УРТК им. А. С. Попова

© ГАПОУ СО « Уральский радиотехнический
колледж им. А.С. Попова
©

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.03 «Прикладная электроника»

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный цикл, общеопрофессиональная дисциплина

Дисциплина способствует освоению следующих общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств.

ПК 2.3. Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств.

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- различать полупроводниковые диоды, биполярные и полевые транзисторы, тиристоры на схемах и в изделиях;
- определять назначение и свойства основных функциональных узлов аналоговой электроники: усилителей, генераторов в схемах;
- использовать операционные усилители для построения различных схем;
- применять логические элементы, для построения логических схем, грамотно выбирать их параметры и схемы включения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- принципы функционирования интегрирующих и дифференцирующих RC-цепей;
- технологию изготовления и принципы функционирования полупроводниковых диодов и транзисторов, тиристора, аналоговых электронных устройств;
- свойства идеального операционного усилителя;
- принципы действия генераторов прямоугольных импульсов, мультивибраторов;
- особенности построения диодно-резистивных, диодно-транзисторных и транзисторно-транзисторных схем реализации булевых функций;
- цифровые интегральные схемы: режимы работы, параметры и характеристики, особенности применения при разработке цифровых устройств;
- этапы эволюционного развития интегральных схем: большие интегральные схемы (БИС), сверхбольшие интегральные схемы (СБИС), микропроцессоры в виде одной или нескольких сверхбольших интегральных схем (МП СБИС), переход к нанотехнологиям производства интегральных схем, тенденции развития.

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:

максимальная учебная нагрузка обучающегося 238 часов, в том числе:

-обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 166 часов;

- самостоятельной работы обучающегося 72 часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**238**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**166**
в том числе:	
практические занятия	**24**
лабораторные занятия	**32**
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**72**
в том числе:	
Работа с конспектом и справочной литературой. Подготовка докладов, создание презентаций по теме. Решение задач. Оформление отчетов. Подготовка к тестам. Подготовка к экзаменам.	
Итоговая аттестация в форме экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.03 «Прикладная электроника»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*	Объем часов	Уровень освоения
1	**2**	**3**	**4**
Введение	**Содержание учебного материала**	2	1
	1 Цели и задачи дисциплины. Краткие сведения из истории развития электроники и микроэлектроники. Перспективы развития электроники. Основные направления применения промышленной электроники. Связь дисциплины с общепрофессиональными дисциплинами и МДК. Значение знаний в области электроники для решения важнейших технических проблем.		
Раздел 1 Электрофизические основы полупроводниковых приборов, компонентов и ИМС		**5**	
Тема 1.1 Электрофизические свойства полупроводника. Виды тока в полупроводнике	**Содержание учебного материала**	2	2
	1 Строение атома. Внутренняя структура полупроводников. Собственная проводимость полупроводников. Примесная проводимость полупроводников. Понятие доноров и акцепторов. Зонные диаграммы полупроводников p и n типа. Температурная зависимость проводимости примесных полупроводников Дрейфовые и диффузионные токи в полупроводнике.		
Тема 1.2 Физические явления в p – n переходе	**Содержание учебного материала**	2	2
	1 Контактные явления в полупроводниках. Формирование p-n-перехода. Энергетическая диаграмма p-n-перехода. Свойства p-n-перехода при наличии внешнего напряжения. Вольт-амперная характеристика p-n-перехода. Виды технологий получения p – n переходов.		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Подготовка к тесту. Подготовка презентаций.		
Раздел 2 Полупроводниковые приборы.		**83**	
Тема 2.1 Полупроводниковые резисторы	**Содержание учебного материала**	2	2
	1 Общие сведения. Терморезисторы, варисторы, фоторезисторы: устройство, принцип работы, характеристики, параметры. Применение, условные графические обозначения, маркировка		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Работа со справочной литературой. Подготовка к тесту		

1	2		3	4
Тема 2.2 Полупроводниковые диоды	**Содержание учебного материала**		6	
	1	Классификация полупроводниковых диодов. Условное обозначение. Маркировка. Выпрямительные диоды. Параметры, ВАХ, применение. Простейшая схема выпрямления		2
	2	ВЧ диоды. Принцип работы, ВАХ, параметры, граничная частота, применение, технология изготовления. Импульсные диоды. Диод Шоттки. Туннельные диоды. Диоды Ганна. Включение, характеристики, параметры, применение.		2
	3	Стабилитроны. Параметры, ВАХ. Простейшая схема стабилизатора напряжения. Варикапы. Параметры, характеристики, схема включения, применение.		2
	Лабораторные работы		4	
	1	Исследование статических характеристик выпрямительных диодов.		
	2	Исследование статических характеристик кремневого стабилитрона		
	Практическое занятие		2	
	1	Определение статических параметров диодов с использованием справочной литературы.		
	Самостоятельная работа обучающихся		8	
	Подготовка сообщений по диодам. Оформление отчета. Письменные ответы на контрольные вопросы. Построение ВАХ полупроводниковых приборов. Решение задач по диодам.			
Тема 2.3 Биполярные транзисторы	**Содержание учебного материала**		10	
	1	Классификация, маркировка, условные обозначения, устройство биполярного транзистора. Принцип работы, режимы работ, токи в транзисторах. Дифференциальный и статический коэффициенты передачи тока.		2
	2	Схемы включения транзистора с ОБ, ОЭ и ОК.		2
	3	Входные и выходные статические характеристики транзистора в схемах с ОБ, ОЭ, ОК. Графоаналитический метод анализа работы транзистора		2
	4	Динамический режим работы транзистора. Понятие о динамическом режиме. Ключевой режим работы транзистора.		2
	5	Представление транзистора в виде четырехполюсника. h- параметры транзистора. Основные справочные параметры транзистора. Температурные и частотные свойства транзистора. Правила монтажа, правила эксплуатации		2
	Лабораторные работы		4	
	1	Исследование статических характеристик биполярного транзистора, включенного по схеме с ОБ.		
	2	Исследование статических характеристик биполярного транзистора, включенного по схеме с ОЭ.		
	Практические занятия		2	
	1	Определение параметров биполярных транзисторов с использованием справочной литературы.		
	Самостоятельная работа обучающихся		8	
	Работа с конспектом и справочной литературой. Оформление отчетов. Подготовка к тесту. Построение характеристик и расчёт параметров транзистора.			

1	2		3	4
Тема 2.4 Полевые транзисторы	**Содержание учебного материала**		4	2
	1	Классификация полевых транзисторов. Маркировка. Полевой транзистор с p-n переходом. Принцип работы характеристики		
	2	МДП транзистор со встроенным каналом и с индуцированным каналом. Устройство, принцип работы, характеристики, параметры . МНОП-транзисторы и транзисторы с изолированным затвором для РПЗУ		2
	Лабораторные работы		2	
	1	Исследование статических характеристик полевого транзистора		
	Самостоятельная работа обучающихся		4	
	Письменные ответы на контрольные вопросы. Оформление отчета. Подготовка к тесту.			
Тема 2.5 Четырехслойные полупроводниковые приборы	**Содержание учебного материала**		2	2
	1	Динисторы, тринисторы. Устройство, принцип действия, характеристики, параметры, маркировка, применение.		
	Лабораторные работы		2	
	1	Исследование параметров тиристоров		
	Самостоятельная работа обучающихся		4	
	Работа с конспектом и справочной литературой. Построение ВАХ и расчёт параметров тиристора. Оформление отчета. Подготовка к тесту.			
Тема 2.6 Оптоэлектронные приборы и приборы отображения информации	**Содержание учебного материала**		6	
	1	Фоторезисторы. Фотодиоды, фототранзисторы, фототиристоры. Устройство и принцип работы. Характеристики. Применение		2
	2	Светодиоды. Оптроны. Устройство, принцип работы. Характеристики. Применение		2
	3	Буквенно-цифровые индикаторы. Жидкокристаллические индикаторы		2
	Лабораторные работы		6	
	1	Исследование фоторезистора		
	2	Исследование диодной оптопары		
	3	Исследование работы полупроводникового и жидкокристаллического индикаторов		
	Самостоятельная работа обучающихся		6	
	Построение характеристик, расчёт параметров.			

1	2		3	4
Раздел 3 Основы электронной схемотехники			**36**	
Тема 3.1 Усилители напряжения	**Содержание учебного материала**		10	2
	1	Общие сведения. Назначение и классификация усилителей. Принцип усиления. Основные технические показатели работы. Параметры и характеристики. Режим работы		
	2	Усилители напряжения. Цепи смещения. Температурная стабилизация.		2
	3	Межкаскадные связи в усилителях. Виды межкаскадных связей в усилителях.		2
	4	Обратная связь в усилителях. Виды обратной связи. Влияние ООС на основные показатели усилителей.		2
	5	Графический анализ работы усилительного каскада. Выбор точки покоя и обеспечения требуемого режима работы.		2
	Лабораторные работы		2	
	1	Исследование усилительного каскада на биполярном транзисторе с отрицательной обратной связью и без отрицательной обратной связи		
	Практическое занятие		2	
	1	Графо- аналитический расчёт усилителя на биполярном транзисторе		
	Самостоятельная работа обучающихся		6	
	Работа с конспектом и справочной литературой. Построение характеристик, расчёт параметров усилителя. Оформление отчета. Подготовка к тесту			
Тема 3.2 Усилители мощности	**Содержание учебного материала**		2	2
	1	Усилители мощности: однотактные. Схемы, принцип усиления. Усилители мощности в интегральном исполнении Двухтактные. Схемы, принцип усиления. Усилители мощности в интегральном исполнении		
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
	Работа с учебной литературой.			
Тема 3.3 Усилители постоянного тока	**Содержание учебного материала**		8	2
	1	Усилители постоянного тока.		
	2	Балансные схемы усиления. Схемы усиления с преобразованием		1
	3	Операционные усилители. Классификация. Схемы включения, основные параметры, принцип усиления, назначение, применение операционных усилителей.		2
	4	Инвертирующее и неинвертирующее включение операционного усилителя. Основные параметры.		2
	Лабораторные работы		2	
	1	Исследование ОУ при инвертирующем и неинвертирующем включении		
	Самостоятельная работа обучающихся		3	
	Подготовка к опросу по конспекту. Оформление отчета			

1	2		3	4
Раздел 4 Схемотехника интегральных логических элементов			**20**	
Тема 4.1 Простейшие логические функции и логические элементы	**Содержание учебного материала**		2	1
	1	Логические функции и их реализация. Схемотехника простейших логических элементов. Характеристики и параметры цифровых ИМС. Схема ключа на биполярном транзисторе. Пути повышения быстродействия ключа.		
Тема 4.2 Реализация логических элементов	**Содержание учебного материала**		10	2
	1	Логические схемы диодно-транзисторной логики. Понятие о многоэмиттерном транзисторе. Транзисторно-транзисторная логика с простым и со сложным инвертором. ТТЛ с открытым коллектором. ТТЛ с Z-состоянием.		
	2	ТТЛШ. Работа ТТЛ на нестандартную нагрузку. Расширение логических возможностей ТТЛ.		2
	3	Логические элементы на полевых транзисторах МОП-структуры. Комплементарная МОП-пара (КМОП). Реализация функций в КМОП-логике.		2
	4	Эмиттерно-связанная логика. Реализация функций в эмиттерно-связанной логике. Базовый элемент ЭСЛ серии К500. Логические схемы ИИЛ ($И^2$).		2
	5	Интегральные логические элементы на МДП-структурах. (МДП и КМДПТЛ). Операции, достоинства, применение.		2
	Лабораторные работы		4	
	1	Исследование параметров базового логического элемента ТТЛ		
	2	Исследование базового логического элемента КМДПТЛ		
	Самостоятельная работа обучающихся		4	
	Работа с литературой. Оформление отчета. Сравнительная таблица ИМС разных серий. Подготовка к тесту			
Раздел 5. Основы микроэлектроники			**11**	
Тема 5.1 Большие и сверхбольшие ИМС	**Содержание учебного материала**		4	
	1	Степени интеграции микросхем. Характеристики и параметры БИС. Область применения.		2
	2	Основные серии БИС и их функциональные возможности.		2
Тема 5.2 Полупроводниковые ИС	**Содержание учебного материала**		2	2
	1	Полупроводниковые ИС. Методы изоляции элементов. Активные элементы ИМС на биполярных структурах. Пассивные элементы ИМС. Технология изготовления полупроводниковых интегральных микросхем.		
Тема 5.3 Гибридные ИС	**Содержание учебного материала**		2	2
	1	Гибридные ИС. Конструктивные элементы. Способы установки активных и навесных элементов. Технологические маршруты изготовления тонкопленочных и толстопленочных элементов		
	Лабораторные работы		2	
	1	Изучение конструкции микросхем		
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
	Построение характеристик, расчёт параметров. Оформление отчета.			

1	2		3	4
Раздел 6. Основы функциональной электроники			**4**	
Тема 6.1. Функциональная электроника	**Содержание учебного материала**		2	2
	1	Проблемы повышения степени интеграции ИМС. Функциональная электроника. Акустоэлектронные устройства. Магнетоэлектронные устройства.		
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	Подготовка докладов и презентаций.			
Раздел 7 Импульсные и цифровые устройства			**77**	
Тема 7.1 Параметры импульсов и импульсной последовательности	**Содержание учебного материала**		2	1
	1	Параметры импульсов и импульсной последовательности		
Тема 7.2 Переходные процессы в RC-цепях.	**Содержание учебного материала**		6	2
	1	Дифференцирующие цепи		
	2	Интегрирующие и переходные цепи		2
	3	Интеграторы и дифференциаторы на микросхемах операционных усилителей		2
	Лабораторные работы		4	
	1	Исследование интегрирующих, дифференцирующих и переходных цепей		
	2	Исследование интегрирующих и дифференцирующих схем на основе операционного усилителя в программе EWB		
	Практические занятия		4	
	1	Расчет RC-цепей		
	2	Расчет дифференцирующих и интегрирующих цепей		
	Самостоятельная работа обучающихся		6	
	Оформление отчета. Письменные ответы на контрольные вопросы. Работа с литературой.			
Тема 7.3 Амплитудные ограничители.	**Содержание учебного материала**		4	2
	1	Диодные ограничители. Усилители - ограничители		
	2	Ограничители на микросхемах операционных усилителей		
	Практическое занятие		2	
	1	Расчет амплитудных ограничителей		
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
	Письменные ответы на контрольные вопросы. Оформление отчета			
Тема 7.4 Транзисторные ключи.	**Содержание учебного материала**		2	2
	1	Ключи на биполярных и полевых транзисторах		
	Практическое занятие		2	
	1	Расчет ключа на биполярном транзисторе		
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
	Письменные ответы на контрольные вопросы. Оформление отчета.			

1	2		3	4
Тема 7.5 Формирователи импульсов.	**Содержание учебного материала**		6	2
	1	Формирование импульсов. Временное преобразование импульсов с помощью интегрирующей RC-цепи		
	2	Формирователи импульсов по фронту входного импульса. Формирователи импульсов с дифференцирующими времязадающими цепями		2
	3	Преобразователи формы импульсов		2
	Практическое занятие		2	
	1	Расчет формирователей импульсов		
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	Работа с конспектом и справочной литературой. Письменные ответы на контрольные вопросы. Оформление отчета. Подготовка к тесту.			
Тема 7.6 Формирователи и генераторы импульсов на логических элементах.	**Содержание учебного материала**		6	2
	1	Одновибраторы. Разновидности одновибраторов на микросхемах ТТЛ и КМОП		
	2	Одновибраторы на логических элементах		2
	3	Мультивибратор на логических элементах КМОП и ТТЛ		2
	Практическое занятие		6	
	1	Расчет одновибратора на логических элементах		
	2	Расчет мультивибратора на логических элементах КМОП		
	3	Изучение разновидностей схем мультивибратора на логических элементах, ТТЛ. Расчет основных параметров.		
	Самостоятельная работа обучающихся		7	
	Работа с конспектом и справочной литературой. Письменные ответы на контрольные вопросы. Оформление отчета. Подготовка к тесту.			
Тема 7.7 Генераторы с кварцевым резонатором.	**Содержание учебного материала**		6	2
	1	Кварцевый резонатор и его параметры		
	2	Принципы организации кварцевых генераторов		2
	3	Практические схемы кварцевых генераторов		2
	Практическое занятие		2	
	1	Изучение эквивалентной схемы кварцевого резонатора. Определение резонансных частот. Расчет кварцевого генератора		
	Самостоятельная работа обучающихся		6	
	Письменные ответы на контрольные вопросы. Оформление отчета. Подготовка к экзамену.			
		Всего	238 часов .	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы дисциплины требует наличия учебного кабинета, лаборатории «Прикладной электроники».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- демонстрационные пособия и модели;
- учебная доска.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

1.Источники питания ИПС1 на напряжения от 0 до 15В и от 0 до 30В

2.Двухлучевой осциллограф С1-55

3. Универсальный генератор GFG8216A

4.Вольтметры В7-22А

5.Генератор импульсов Г5-54

6.Стенд с лабораторными блоками:

-для исследования характеристик тиристора;

- для исследования усилителя НЧ с отрицательной обратной связью и без неё;
- для исследования операционного усилителя;
- для исследования логического элемента типа ТТЛ;
- для исследования логического элемента типа ЭСЛ;

-для исследования логического элемента типа КМДПТЛ;

- для исследования полупроводникового и жидкокристаллического индикаторов.

7.Измерительный блок содержащий 4 миллиамперметра и 2 вольтметра

200мА	2 прибора	1В	1 прибор
10мА	1 прибор	15В	1 прибор
1мА	1 прибор		

8. Блок с исследуемыми элементами:

- выпрямительные диоды;
- стабилитрон;
- биполярный транзистор;
- полевой транзистор.

Технические средства обучения:

- компьютер;

- мультимедийный проектор;

- лицензионное программное обеспечение.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Водовозов, А.М. Основы электроники. Учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Вологда : "Инфра-Инженерия", 2018. — 130 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/95766. — Загл. с экрана.
2. Иванов, И.И. Электротехника и основы электроники: Учебник [Электронный ресурс] : учеб. / И.И. Иванов, Г.И. Соловьев, В.Я. Фролов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 736 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/93764. — Загл. с экрана.

Дополнительные источники:

1. Гальперин М. В**.** Электронная техника: Учебник. Инфра-М, ИД Форум, 2018
2. Бишоп, О. Электронные схемы и системы [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Москва : ДМК Пресс, 2016. — 576 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/93262. — Загл. с экрана.
3. Сиренький И.В., Рябинин В.В., Голощапов С.Н. Электронная техника: Учебное пособие для среднего профессионального образования. – СПб.: Питер, 2010.
4. Б.И. Горшков, А. Б. Горшков Электронная техника: Учеб. пособие для студентов сред. проф. образования – М.: Издательский центр «Академия», 2010.
5. Браммер А.Ю., Пащук И.Н. Импульсные и цифровые устройства:Учеб. для студ. электрорадиоприборостроительных средств спец. учеб. заведений.- 8-е изд. – М.: Высш. шк. 2010.
6. Гершунский Б.С. Основы электроники и микроэлектроники: учебник. – К.:Выща шк, 1989г
7. П.А. Ушаков Электронная техника – Ижевск, ИжГТУ, 2006 г
8. Зельдин Е.А. Импульсные устройства на микросхемах. М.: Радио и связь, 1991
9. Рымарев В.Н. Методические указания к лабораторным и практическим работам, Екатеринбург, УРТК, 2010

Интернет-ресурсы :

ИР 1	http://www.moskatov.narod. /Electronic_technics.ht
ИР 2	http://lib.mexmat.ru/book/7990 (Р. Токхейм Основы цифровой электроники)
ИР 3	http://lib.mexmat.ru/book/12598 (Е.Угрюмов Цифровая схемотехника)
ИР 4	http://smps.h18.ru/directory_chip.html (Справочники по микросхемам)
ИР 5	http://madelectronics.ru/article/radioelectronica/news_2009-01-17-06-06-56-173.html (Н.И. Чистяков Справочная книга радиолюбителя-конструктора)
ИР 6	http://www.urtt. ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, проведения и защиты лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий (решение задач). Итоговая аттестация по дисциплине в форме экзамена проводится в форме собеседования. Обучающиеся устно отвечают на два теоретических вопроса и письменно выполняют практическое задание билета.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Обучающийся должен уметь: определять назначение и свойства основных функциональных узлов аналоговой электроники: усилителей, генераторов в схемах; использовать операционные усилители для построения различных схем; применять логические элементы, для построения логических схем, грамотно выбирать их параметры и схемы включения. Обучающийся должен знать: принципы функционирования интегрирующих и дифференцирующих RC-цепей; технологию изготовления и принципы функционирования полупроводниковых диодов и транзисторов, тиристора, аналоговых электронных устройств; свойства идеального операционного усилителя; принципы действия генераторов прямоугольных импульсов, мультивибраторов; особенности построения диодно-резистивных, диодно-транзисторных и транзисторно-транзисторных схем реализации булевых функций; цифровые интегральные схемы: режимы работы, параметры и характеристики, особенности применения при разработке цифровых устройств; этапы эволюционного развития интегральных схем: большие интегральные схемы (БИС), сверхбольшие интегральные схемы (СБИС), микропроцессоры в виде одной или нескольких сверхбольших интегральных схем (МП СБИС), переход к нанотехнологиям производства интегральных схем, тенденции развития.	Текущий контроль в форме: - устного опроса на уроке; - тестирования; - защиты лабораторных работ и практических занятий; - отчета по проделанной внеаудиторной работе (представление презентаций, докладов). Итоговая аттестация в форме экзамена.

Министерство общего и профессионального образования Свердловской области
государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение Свердловской области
«Уральский радиотехнический колледж им. А.С. Попова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 Электротехнические измерения

для специальности среднего профессионального образования
09.02.01Компьютерные системы и комплексы

2018 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта специальностисреднего профессионального образования 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе
_____ Д.В. Колесников
«31» _____08____ 2018 г.

Рекомендована цикловой методической комиссией
«Электронных-вычислительных машин»
Протокол от «30»___08____ 2018 г. №__1__
Председатель ЦМК _____ С.В.Поликарпова

Разработчик:

Тимиргазин Максим Масхудович, преподаватель

Рецензенты:

Р.Н.Лебедкин, преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** 4

2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** 6

3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** 9

4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** 11

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.04 Электротехнические измерения

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональная дисциплин профессионального учебного цикла.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплиныЭлектронная техника:

Дисциплина способствует формированию следующих общих компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Дисциплина способствует формированию следующих профессиональных компетенций:

ПК 1.4. Проводить измерения параметров проектируемых устройств и определять показатели надежности.

ПК 2.2. Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.

ПК 3.1. Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.

В результате освоения дисциплины обучающийся

должен уметь:

- классифицировать основные виды средств измерений;
- применять основные методы и принципы измерений;
- применять методы и средства обеспечения единства и точности измерений;
- применять аналоговые и цифровые измерительные приборы, измерительные генераторы;
- применять генераторы шумовых сигналов, акустические излучатели, измерители шума и вибраций, измерительные микрофоны, вибродатчики;
- применять методические оценки защищенности информационных объектов;

должен знать:

- основные понятия об измерениях и единицах физических величин;
- основные виды средств измерений и их классификацию;
- методы измерений;
- метрологические показатели средств измерений;
- виды и способы определения погрешностей измерений;
- принцип действия приборов формирования стандартных измерительных сигналов;
- влияние измерительных приборов на точность измерений;
- методы и способы автоматизации измерений тока, напряжения и мощности;

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 99часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 66 час;

самостоятельной работы обучающегося 33часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем часов***
Максимальная учебная нагрузка (всего)	*99*
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	*66*
в том числе:	
практические занятия	*20*
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	*33*
в том числе:	
Подготовка к опросу, работа с литературой Оформление отчета по практическим работам Подготовка к защите практических работ	
Итоговая аттестация в форме Диф. зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Электротехнические измерения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) *(если предусмотрены)*	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1. Основы метрологии. Системы измерительных приборов			
Тема 1.1.Основы метрологии	Содержание учебного материала	*4*	
	1 Общие сведения. Меры электрических величин		*2*
	2 Средства измерения, основные свойства и характеристики		*3*
	Самостоятельная работа студентов: Подготовка к опросу	*1,5*	
Тема 1.2.Погрешности измерений	Содержание учебного материала	*4*	
	1 Виды и причины возникновения погрешностей		*2*
	2 Погрешности измерительных приборов		*2*
	Самостоятельная работа студентов: Подготовка к опросу	*2*	
Тема 1.3.Классификация измерительных приборов	Содержание учебного материала	*2*	
	1 Измерительные механизмы и преобразователи		*3*
	Самостоятельная работа студентов: Подготовка к опросу	*1*	
Раздел 2.электронные осциллографы			
Тема 2.1.Устройство и принцип действия осциллографа	Содержание учебного материала	*16*	
	1 Назначение и классификация осциллографов		*2*
	2 Структурная схема осциллографа		*2*
	3 Устройство электронно-лучевой трубки		*2*
	4 Развертка. Виды разверток		*2*
	5 Принцип формирования осциллограмм		*2*
	6 Синхронизация развертки и сигнала. Виды синхронизации		*2*
	7 Ждущая развертка.		*2*
	8 Синусоидальная развертка. Фигуры Лиссажу		*2*
	Самостоятельная работа студентов: Подготовка к опросу, работа с литературой	*7*	
Тема 2.2. Измерение параметров сигналов	Содержание учебного материала	*4*	
	1 Измерение амплитуды		*2*
	2 Измерение временных интервалов (периода)		*3*
	Практические работы: Порядок работы с осциллографом Измерение параметров периодических сигналов Работа в режиме внешней развертки Измерение разности фаз двух синусоидальных сигналов 2-х лучевым осциллографом	*10*	
	Самостоятельная работа студентов: Оформление отчета по практическим работам Подготовка к защите практических работ	*7*	
Раздел 3.измерительные генераторы			
Тема 3.1.Генераторы низкой	Содержание учебного материала	*2*	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) *(если предусмотрены)*	Объем часов	Уровень освоения
частоты.	1 Генераторы звуковых и ультразвуковых частот		*2*
	Практическая работа: Практическое изучение порядка работы с генератором Г3-53	*2*	
	Самостоятельная работа студентов: Оформление отчета по практической работе. Подготовка к защите практической работы	*2*	
Тема 3.2.Генераторы высокочастотные.	Содержание учебного материала	*2*	
	1 Измерительные высокочастотные генераторы		*3*
	Практическая работа: Измерение коэффициента модуляции АМ сигналов осциллографом	*2*	
	Самостоятельная работа студентов: Оформление отчета по практической работе. Подготовка к защите практической работы	*2*	
Тема 3.3.Генераторы импульсных сигналов	Содержание учебного материала	*2*	
	1 Генераторы импульсных сигналов. Параметры импульсных сигналов		*2*
	Практические работы: Практическое изучение порядка работы с генератором Г5-54 Измерение параметров импульсных сигналов	*4*	
	Самостоятельная работа студентов: Оформление отчета по практическим работам. Подготовка к защите практических работ	*4*	
Раздел 4.измерение тока и напряжения			
Тема 4.1. Измерение постоянного тока и напряжения	Содержание учебного материала	*2*	
	1 Методика измерения. Измерительные приборы		*2*
	Самостоятельная работа студентов: Подготовка к опросу, работа с литературой	*1,5*	
Тема 4.2. Измерение переменного тока и напряжения	Содержание учебного материала	*2*	
	1 Измерительные приборы. Приборы детекторной системы		*3*
	Самостоятельная работа студентов: Подготовка к опросу, работа с литературой	*1,5*	
Тема 4.3 Электронные и цифровые вольтметры	Содержание учебного материала	*2*	
	1 Типы электронных вольтметров. Принцип измерения напряжения цифровыми вольтметрами		*2*
	Самостоятельная работа студентов: Подготовка к опросу, работа с литературой	*1*	
Раздел 5. Электронные частотомеры			
Тема 5.1. Измерение параметров периодических сигналов	Содержание учебного материала	*2*	
	1 Принцип измерения временных параметров периодических сигналов электронным частотомером		*3*
	Практическая работа: Измерения временных параметров сигналов электронным частотомером	*2*	
	Самостоятельная работа студентов: Оформление отчета по практической работе. Подготовка к защите практической работы	*2,5*	
Дифференцированный зачет		*2*	
	итого:	***99***	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. –ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы дисциплины требует наличия лаборатории Электротехнических измерений.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

1. Двухлучевой осциллограф GOS620
1. Генератор звуковых частот Г3-53
2. Генератор низкочастотный Г3-106
3. Универсальный генератор AFG72105
4. Генератор импульсных сигналов Г5-54
5. Милливольтметр В3-41
6. Частотомер электронный АСН1300
7. Измеритель LCR-метр АМ-3002
8. Стенды:
   - фазовращатель
   - набор пассивных элементов
9. Соединительные кабели
10. Нагрузочные сопротивления

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Данилин, А.А. Измерения в радиоэлектронике [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А.А. Данилин, Н.С. Лавренко. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 408 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/89927. — Загл. с экрана.

2. Хромоин П.К.Электротехнические измерения: учебное пособие / П.К. Хромоин.-3-е изд.,-М.ФОРУМ : НИЦ ИНФРА-М,2019.-288с.

Дополнительные источники:

1. Нефедов В. И. Электрорадиоизмерения : учебник / В.И. Нефедов, А.С. Сигов, В.К. Битюков, Е.В. Самохина ; под ред. А.С. Сигова. – 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. – 383 с.

2. Шишмарёв В.Ю., Шанин В.И., Электрорадиоизмерения: Учебник для сред.проф. образования/ М.: Академия, 2004г., 336 с.

3. Шишмарёв В.Ю., Средства измерений: учебник для студ. сред.проф. учеб. заведений/ – 3-е изд., стер.– М.: Академия, 2009г., 320с.

4. Хрусталёва З.А., электрические и электронные измерения в задачах, вопросах и упражнениях: учеб.пособие для студ. учреждений сред. проф. образования/– 2-е изд., – М.: Академия, 2013г.,176с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контрольи оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методыконтроля и оценки результатов обучения**
уметь:	
- классифицировать основные виды средств измерений; - применять основные методы и принципы измерений; - применять методы и средства обеспечения единства и точности измерений; - применять аналоговые и цифровые измерительные приборы, измерительные генераторы; - применять генераторы шумовых сигналов, акустические излучатели, измерители шума и вибраций, измерительные микрофоны, вибродатчики; - применять методические оценки защищенности информационных объектов.	Лабораторные работы, внеаудиторная самостоятельная работа
знать:	
- основные понятия об измерениях и единицах физических величин; - основные виды средств измерений и их классификацию; - методы измерений; - метрологические показатели средств измерений; - виды и способы определения погрешностей измерений; - принцип действия приборов формирования стандартных измерительных сигналов; - влияние измерительных приборов на точность измерений; - методы и способы автоматизации измерений тока, напряжения и мощности.	Опрос, Защита лабораторных работ

Министерство общего и профессионального образования
Свердловской области
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Уральский радиотехнический колледж им. А.С. Попова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 Информационные технологии

для специальности среднего профессионального образования
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы
программы базовой подготовки

2018 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта специальности среднего профессионального образования 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе
_____ Д.В. Колесников
«31»августа 2018 г.

Рекомендована цикловой методической комиссией
«Электронных-вычислительных машин»
Протокол от « 30 » августа 2018 г. № 1
Председатель ЦМК _____ С.В. Поликарпова

Разработчик:
Попов Евгений Викторович, преподаватель УРТК им. А.С. Попова

Рецензенты:

Шутова Н. Н., преподаватель УРТК им. А.С. Попова

©ГАПОУ СО « Уральский радиотехнический колледж им. А.С. Попова»
©

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 Информационные технологии

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональная дисциплина профессионального цикла.

Дисциплина способствует формированию следующих общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
- ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;
- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий;
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности;
- ПК 1.1. Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств;
- ПК 1.3. Использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств;

– ПК 2.2. Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

– обрабатывать текстовую и числовую информацию;

– применять мультимедийные технологии обработки и представления информации;

– обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакетов прикладных программ;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

– назначение и виды информационных технологий;

– технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;

– состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий;

– базовые и прикладные информационные технологии;

– инструментальные средства информационных технологий;

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 64 часа, в том числе:

– обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 42 часа;

– самостоятельной работы обучающегося 22 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	64
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	42
в том числе:	
лабораторные работы	36
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	22
в том числе:	
изучение литературы	
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.05 Информационные технологии

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1 «ТЕКСТОВЫЙ РЕДАКТОР MS WORD»			**20**	
Тема 1. 1 ТЕКСТОВЫЙ РЕДАКТОР MS WORD.	**Содержание учебного материала**		4	
	1	Текстовый редактор MS Word.		2
	Лабораторные работы		8	
	1	Ввод и форматирование текста		
	2	Работа с таблицами		
	3	Работа с рисунками и связными объектами. Работа с колонками в документе		
	4	Создание оглавления и нумерация страниц. Работа над структурой документа		
	Самостоятельная работа обучающихся		8	
	Изучение литературы по темам: параметры абзаца, страницы; создание сложных таблиц; оглавление и нумерация страниц.			
Раздел 2 «ТАБЛИЧНЫЙ РЕДАКТОР MS EXCEL»			**22**	
Тема 2.1 ТАБЛИЧНЫЙ РЕДАКТОР MS EXCEL.	**Содержание учебного материала**		6	
	1	Табличный редактор MS Excel.		2
	Лабораторные работы		8	
	1	Ввод, редактирование и форматирование данных		
	2	Создание простых формул и уравнений. Автозаполнение ячееек и присвоение имён диапазону ячеек.		
	3	Сортировка данных. Использование фильтров.		
	4	Использование функций. Создание диаграмм.		
	Самостоятельная работа обучающихся		8	
	1	Изучение литературы по темам: правила ввода текста, числа и формулы; имена диапазонов ячеек; простейшие функции и работа с ними.		
Раздел 3 «ПРОЦЕССОР ПРЕЗЕНТАЦИЙ POWER POINT»			**20**	
Тема 3.1 ПРОЦЕССОР ПРЕЗЕНТАЦИЙ POWER POINT.	**Содержание учебного материала**		6	2
	1	Процессор презентаций MS Power Point.		
	Лабораторные работы		8	
	1	Работа с переходами и анимацией в MS Power Point		
	2	Работа с звуком и видео в MS Power Point		
	3	Создание презентации на заданную тему.		
	4	Подготовка и печать презентации		
	Самостоятельная работа обучающихся		6	
	1	Изучение литературы по темам: настройка параметров и времени анимации для текстового объекта, картинки, таблицы; настройка воспроизведения видео во время автоматического воспроизведения презентации.		
Дифференцированный зачет			**2**	
		Всего:	**64**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы дисциплины требует наличия лаборатории «Информационных технологий».

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- Персональные компьютеры (CPU 2,4 MHz, RAM 8 Gb, HDD 500 GB);
- Программы виртуализации Oracle Virtual Box (VMware Workstation);
- Программа MS Office;
- Технические средства контроля знаний (компьютерные тесты).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Информационные технологии. Базовый курс [Электронный ресурс] : учебник / А.В. Костюк [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 604 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/114686. — Загл. с экрана.

2. Орлова, И.В. Информатика. Практические задания [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.В. Орлова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 140 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/113400. — Загл. с экрана.

Дополнительные источники:

1. Горбатюк, С.М. Информационные технологии : лабораторный практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.М. Горбатюк, Ю.С. Тарасов, М.Г. Наумова. — Электрон. дан. — Москва : МИСИС, 2016. — 39 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/93684. — Загл. с экрана

2. Кузин А.В. Чумакова Е.В. Основы работы в Microsoft Office 2013: Учебное пособие. М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018 .

3. Серогодский, В.В. Microsoft Office 2016 / Office 365. Полное руководство [Электронный ресурс] : рук. / В.В. Серогодский, А.П. Тихомиров, Д.П. Сурин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Наука и Техника, 2018. — 448 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/101551. — Загл. с экрана.

4. Владимир Пташинский Самоучитель Office 2013. –М.: Издательство Эксмо, 2013. – 288 с.: ил.

5. Уоллес Вонг Office 2016 для чайников. - М.: Издательство Вильямс, 2016. – 448 с. ил.

6. Несен, А.В. Microsoft Word 2010: от новичка к профессионалу [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — Москва : ДМК Пресс, 2011. — 448 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/1210.

7. Фуфаев Э.В. Пакеты прикладных программ: учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования – 7 –е изд., исп. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. - 352 с.

8. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения и защиты лабораторных работ и тестирования. Итоговая аттестация дифференцированный зачет по дисциплине проводится в форме собеседования: обучающиеся устно отвечают на один теоретический вопрос и выполняют одно практическое задание на персональном компьютере.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Освоенные умения:	
– обрабатывать текстовую и числовую информацию;	Наблюдение за выполнением лабораторных работ и их защита. Дифференцированный зачет.
– применять мультимедийные технологии обработки и представления информации;	
– обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакетов прикладных программ.	
Усвоенные знания:	
– назначение и виды информационных технологий;	Тестирование. Индивидуальные беседы с обучающимися. Дифференцированный зачет.
– технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;	
– состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий;	
– базовые и прикладные информационные технологии;	
– инструментальные средства информационных технологий.	

Министерство общего и профессионального образования
Свердловской области
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Уральский радиотехнический колледж им. А.С. Попова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 Метрология, стандартизация и сертификация

для специальности среднего профессионального образования

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

программы базовой подготовки

2018 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта специальности среднего профессионального образования

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе
_____ Д.В. Колесников
«31» августа 2018 г.

Рекомендована цикловой методической комиссией
«Электронных вычислительных машин»
Протокол от « 30 » августа 2018 г. № 1
0
Председатель ЦМК _____ С.В. Поликарпова

Разработчики:

Петрушина Людмила Александровна, преподаватель УРТК им. А. С. Попова

Рецензент:

Орлова Е. И., преподаватель УРТК им. А. С. Попова

©ГАПОУ СО « Уральский радиотехнический колледж им. А.С. Попова»
©

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.06 Метрология, стандартизация и сертификация

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональная дисциплина профессионального цикла. Дисциплина способствует формированию следующих общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;

- ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

-ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

- ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;

- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий;

-ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;

- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности;

- ПК 1.4. Проводить измерения параметров проектируемых устройств и определять показатели надежности;

- ПК 1.5 Выполнять требования нормативно-технической документации;

- ПК 3.3 Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов;

-применять документацию систем качества;

-применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации;

-основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;

-основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;

-показатели качества и методы их оценки;

-системы качества;

-основные термины и определения в области сертификации;

-организационную структуру сертификации;

-системы и схемы сертификации.

1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 84 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 56 часов;

- самостоятельной работы обучающегося 28 часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	84
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	56
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	14
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) (*если предусмотрено)*	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	28
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) *(если предусмотрено)*	-
Изучение литературы, конспекта, подготовка к тестам, практическим работам, семинарам, зачету. Оформление схемы программы, текста, схемы сертификации. Составление таблиц.	*28*
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.06 Метрология, стандартизация и сертификация

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	**2**	**3**	**4**
Введение		2	
Раздел 1 Стандартизация. Виды нормативных документов		**56**	
Тема 1.1 Техническое законодательство как основа деятельности по стандартизации, метрологии и сертификации	**Содержание учебного материала**	2	
	1 Закон «О техническом регулировании» от №184 27.12.2002		*1*
Тема 1.2 Государственная система стандартизации РФ (ГСС. РФ). Международная и региональная стандартизация. Межгосударственная стандартизация в СНГ	**Содержание учебного материала**	2	
	1 Органы и подсистемы ГСС РФ. Уральский ЦСМ. Международная организация по стандартизации - ИСО. Международная электротехническая комиссия - МЭК. Межгосударственный совет по стандартизации стран СНГ. Стандартизация, стандарт, Ростехрегулирование, нормативный документ, технический регламент		*1*
	Самостоятельная работа студента: изучение литературы, конспекта	2	
Тема 1.3 Основные сведения о стандартизации	**Содержание учебного материала**	2	
	1 Задачи ГСС РФ. Объект, область, уровень стандартизации. Категории стандартов. Порядок разработки стандартов. Требования к изложению стандарта.		*1*
Тема 1.4 Принципы и методы стандартизации	**Содержание учебного материала**	4	
	1 Системность и комплектность стандартизации. Динамичность и опережающее развитие стандартов, комплексная и опережающая стандартизация, агрегатирование и унификация. Параметрическая стандартизация.		*1*
	2 Семинар «Стандартизация. Виды нормативных документов»		
	Самостоятельная работа студента: подготовка к семинару	3	
Тема 1.5 Системы предпочтительных чисел	**Содержание учебного материала**	2	
	1 Параметрический ряд. Принцип предпочтительности. Цель создания рядов предпочтительных чисел и их применение. Ряды «Е» в радиотехнике. Ряды «R».		*2*
	Практические занятия	2	
	1 Ознакомление с рядами предпочтительных чисел		
	Самостоятельная работа студента: подготовка к практической работе	2	

1	2		3	4
Тема 1.6 Системы общетехнических стандартов	**Содержание учебного материала**		6	*2*
	1	Система классификации и кодирование технико-экономической информации (ЕСККТЭИ). Обозначение изделий и конструкторских документов. Виды конструкторских и технических документов. Сборники ЕСКД, ЕСПД. Классификатор ЕСКД. Производственная документация.		
	2	Стандартизация маркировочных знаков на продукцию		
	3	Классификация и кодирование информации. Штриховое кодирование информации.		
	Практические занятия		4	
	1	Анализ маркировочных знаков реального монитора ПК		
	2	Анализ реальных штрихкодов		
	Самостоятельная работа студента: подобрать маркировочные знаки мониторов и штрихкоды продукции, подготовка к практической работе		3	
Тема 1.7 Основные стандарты системы программной документации	**Содержание учебного материала**		4	*2*
	1	Назначение ЕСПД. Классификация и обозначение стандартов.Обозначение программ и программных документов. Основные надписи. Виды программ и программных документов. Общие требования к программным документам (ГОСТ 19.104-78, ГОСТ 19.101-77, ГОСТ 19.105-78, ГОСТ 19.001-77, ГОСТ 19.103-73).		
	2	Схемы алгоритмов, программ, данных и систем. Правила применения символов и выполнения схем.		
	Самостоятельная работа студента: оформление схемы программы, изучение конспекта		4	
Тема 1.8 Единая система конструкторской документации	**Содержание учебного материала**		6	*2*
	1	Назначение ЕСКД. Классификация и обозначение стандартов. Основные сведения об оформлении текстовой КД. Правила выполнения пояснительной записки (ГОСТ 2.105-95)		
	2	Нормоконтроль конструкторской документации. Порядок проведения нормоконтроля. Обязанности и права нормоконтролёра.		
	3	Экономическая эффективность стандартизации на разных стадиях производственного процесса. Технико-экономические показатели, жизненный цикл изделия, виды эффективности стандартизации.		
	Практические занятия		4	
	1	Оформление титульного листа пояснительной записки текстовой документации		
	2	Оформление листа Содержание пояснительной записки		
	3	Нормоконтроль конструкторской документации		
	Самостоятельная работа студента: Подготовиться к тесту и оформить в электронном и бумажном виде текст с таблицей, иллюстрацией и формулой в соответствии с ГОСТ 2.105-95		4	
Раздел 2. Основы сертификации			15	
Тема 2.1 Сущность и содержание сертификации	**Содержание учебного материала**		2	*1*
	1	Цели и задачи сертификации, её виды. Системы сертификации. Обязательная и добровольная сертификации. Виды сертификатов, знак соответствия. Закон РФ «О сертификации товаров и услуг», закон РФ «О защите прав потребителей».		
	Самостоятельная работа студента Изучение конспекта, составление схемы сертификации		2	
Тема 2.2 Порядок сертификации продукции. Сертификация систем качества	**Содержание учебного материала**		2	*2*
	1	Порядок проведения сертификации продукции. Перечень товаров и услуг, подлежащих сертификации. Система качества продукции. Системы сертификации. Порядок проведения сертификации продукции. Перечень товаров и услуг, подлежащих сертификации.		
	Практические занятия		2	
	1	Изучение структуры и содержания сертификата		

1	2	3	4
Тема 2.3 Качество продукции	**Содержание учебного материала**	4	
	1 Показатели качества продукции. Цели системы качества. Комплексная система управления качеством продукции (КС УКП), основные положения и применение на практике. Нормативно-правовая база обеспечения качества. TQM-всеобщий менеджмент качества. Функции TQM. Планирование качества, контроль качества. СТП УВДК 45СК-99 «Система качества»		*1*
	Самостоятельная работа студента: составить таблицу «Показатели качества продукции»	3	
Раздел 3. Метрология и средства измерений		9	
Тема 3.1 Основные понятия в области метрологии. Основы обеспечения единства измерений	**Содержание учебного материала**	2	
	1 Основные положения о видах и методах измерений ГМС, задачи государственной метрологической службы. Государственный метрологический контроль и надзор. Поверка и калибровка средств измерений. Единицы измерения физических величин		*2*
	Практические занятия	2	
	1 Единицы физических величин		
	Самостоятельная работа студента: Подготовка к практической работе и к зачетному занятию	5	
Зачётное занятие		2	
	Всего:	84	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Метрологии, стандартизации и сертификации»

Оборудование учебного кабинета: парты, стулья, доска.

Технические средства обучения: проектор, компьютер с выходом в Интернет

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Дегтярева, О.Н. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.Н. Дегтярева. — Электрон. дан. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2015. — 143 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/69418. — Загл. с экрана.
2. Николаев, М.И. Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.И. Николаев. — Электрон. дан. — Москва : , 2016. — 115 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/100255. — Загл. с экрана.

Дополнительные источники:

1. Метрология, стандартизация, сертиф.,технич.: Уч. / В.Ю.Шишмарев-М.:КУРС, НИЦ ИНФРА-М,2018.
2. Глаголев В.А. Разработка технической документации - СПб.: Питер, 2012.
3. Димов Ю.В. Метрология, стандартизация и сертификация - СПб.: Питер,2012.
4. Лифиц И.М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия - М.: Издательство Юрайт, 2012.
5. Сергеев А.Г., Латышев М.В., Терегеря В.В. Метрология, стандартизация сертификация - М.: Логос, 2013
6. Яблонский О.П. Основы стандартизации, метрологии, сертификации - Ростов н/Д: Феникс, 2012.
7. Аристов О.В. Управление качеством - М.: Инфра-М, 2006.
8. Хрусталев З.А. Метрология, стандартизация и сертификация - М.: Кнорус, 2018.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, семинаров, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
уметь: - применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов; - применять документацию систем качества; - применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации; **знать:** - правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации; - основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; - основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; - показатели качества и методы их оценки; - системы качества; - основные термины и определения в области сертификации; - организационную структуру сертификации; - системы и схемы сертификации.	Текущий контроль в форме: - устного опроса на уроке; - тестирования; - защиты практических занятий; - отчета по проделанной внеаудиторной работе Итоговая аттестация в виде дифференцированного зачета.

Министерство общего и профессионального образования
Свердловской области
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Уральский радиотехнический колледж им. А.С. Попова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 Операционные системы и среды

для специальности среднего профессионального образования
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы
базовой подготовки

2018 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта специальности среднего профессионального образования

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе
_____ Д.В. Колесников
«31» августа 2018 г.

Рекомендована цикловой методической комиссией
«Электронных-вычислительных машин»
Протокол от « 30 » августа 2018 г. № 1
Председатель ЦМК _____ С.В.Поликарпова

Разработчик:
Давыдов Денис Васильевич, преподаватель УРТК им. А.С. Попова

Рецензенты:

Шутова Н. Н., преподаватель УРТК им. А.С. Попова

©ГАПОУ СО « Уральский радиотехнический колледж им. А.С. Попова»

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Операционные системы и среды

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональная дисциплина профессионального цикла.

Дисциплина способствует формированию следующих общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
- ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;
- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий;
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности;
- ПК 2.3. Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств;
- ПК 3.3. Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

– использовать средства операционных систем и сред для решения практических задач;

– использовать сервисные средства, поставляемые с операционными системами;

– устанавливать различные операционные системы;

– подключать к операционным системам новые сервисные средства;

– решать задачи обеспечения защиты операционных систем;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

– основные функции операционных систем;

– машинно-независимые свойства операционных систем;

– принципы построения операционных систем;

– сопровождение операционных систем.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 120 часов, в том числе:

– обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 80 часов;

– самостоятельной работы обучающегося 40 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	120
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	80
в том числе:	
практические занятия	30
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	40
в том числе:	
- изучение материалов ресурсов TechNet, kaspersky.ru; - подготовка к проверочным работам (тестам); - подготовка к дифференцированному зачету.	
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.07 Операционные системы и среды

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1 «Введение в дисциплину»			**28**	
Тема 1. 1 Устройство ПК и ПО	**Содержание учебного материала**		6	1
	1	Устройство персонального компьютера. Комплектующие и их характеристики.		
	2	Программное обеспечение персонального компьютера.		
	3	Понятие операционной системы. Основные компоненты ОС. Назначение и функции ОС.		
	Самостоятельная работа обучающихся		4	
	Составление конфигурации компьютера. Расшифровка обозначении комплектующих системного блока.			
	Описание перечня программного обеспечения.			
Тема 1.2 Базовая система ввода-вывода	**Содержание учебного материала**		2	2
	1	Назначение BIOS. Утилиты. AWARD BIOS, AMI BIOS, UEFI BIOS.		
	Практические работы		2	
	1	Работа в утилите BIOS		
Тема 1.3 Виртуальные машины	**Содержание учебного материала**		2	1
	1	Виртуальные машины: VirtualBox, VMware Workstation.		
	Самостоятельная работа обучающихся		6	
	Изучение виртуальных машин Parallel Workstation, Virtual PC.			
Тема 1.4 Командный интерфейс ОС. MS-DOS.	**Содержание учебного материала**		4	2
	1	Архитектура ОС. Понятие файла и каталога. Имя файла, типы файлов.		
	2	Команды Ms-DOS.		
	Практические работы		2	
	1	Работа в командной строке.		
Раздел 2 «Операционные системы Windows»			**58**	
Тема 2.1 Операционная система Windows Seven	**Содержание учебного материала**		20	2
	1	Редакции Windows Seven. Системные требования. Графический интерфейс Aero.		
	2	Принципы развертывания Windows 7. Этапы и сценарии установки и развертывания ОС.		
	3	Программы Scandisk, Defrag, Брандмауэр Windows.		
	4	Драйверы устройств. Работа с драйверами.		
	5	Пользователи. Группы. Права доступа. Владелец.		
	6	Диспетчер задач. Процессы.		
	7	Сбои в операционной системе. BSOD. Режимы загрузки ОС.		
	9	Команды CMD Windows.Системный реестр Windows.		
	Практические работы		8	
	1	Установка операционной системы Windows 7		
	2	Работа в графическом интерфейсе. Программа «Проводник». Стандартные приложения.		
	3	Настройка Windows Seven. Панель управления.		
	4	Настройка Windows Seven. Работа с реестром.		
	Самостоятельная работа обучающихся		12	
	1	Изучение материалов ресурса TechNet по тематике Windows 7		

1	2		3	4
Тема 2.2 Операционная система Windows 10	**Содержание учебного материала**		2	2
	1	Редакции Windows 10. Системные требования. Переход на новую систему.		
	2	Обзор системы Windows 10. Настройка и персонализация		
	Практические работы		4	
	1	Установка операционной системы Windows 10		
	2	Работа и настройка Windows 10		
	Самостоятельная работа обучающихся		8	
	1	Изучение материалов ресурса TechNet по тематике Windows 10		
Тема 2.3 Total Commander	**Содержание учебного материала**		2	2
	1	Изучение программы Total Commander		
	Практические работы		2	
	1	Работа в Total Commander		
Раздел 3 «Антивирусы и Архиваторы»			**12**	
Тема 3.1 Антивирусные программы	**Содержание учебного материала**		2	2
	1	Компьютерные вирусы. Классификация.		
	2	Антивирусные программы. Стратегия антивирусной защиты. Удаление вирусов.		
	Практические работы		2	
	1	Изучение антивирусных программ Kaspersky Antivirus, ESET NOD32.		
	Самостоятельная работа обучающихся		4	
	1	Изучение учебных материалов ресурса kaspersky.ru		
Тема 3.2 Программы-архиваторы	**Содержание учебного материала**		2	2
	1	Архивы. Виды архивов. Программы-архиваторы.		
	Практические работы		2	
	1	Работа в архиваторах WinRar и WinZip		
Раздел 4 «Семейство ОС Unix»			**20**	
Тема 4.1 Unix	**Содержание учебного материала**		6	2
	1	История Unix		
	2	Обзор Unix систем. Архитектура Unix систем		
	3	Типовая файловая структура. Команды ОС UNIX		
	Практические работы		8	
	1	Установка операционной системы Ubuntu		
	2	Работа в графическом интерфейсе ОС Ubuntu		
	3	Работа в терминале ОС Ubuntu (общие команды)		
	4	Работа в терминале ОС Ubuntu (установка ПО)		
	Самостоятельная работа обучающихся		6	
	1	Изучение ресурса ОС Ubuntu		
Дифференцированный зачет			**2**	
		Всего:	**120**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы дисциплины требует наличия лаборатории операционных систем и сред.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- Персональные компьютеры(CPU 2,4 MHz, RAM 8-16 Gb, HDD 500 GB);
- Программы виртуализации Oracle Virtual Box (VMware Workstation);
- Дистрибутивы операционных систем Windows XP, Seven, 8, 10, Windows Server 2008 R2 \ 2012, Ubuntu, Debian;
- Технические средства контроля знаний (компьютерные тесты).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1) Староверова, Н.А. Операционные системы [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Н.А. Староверова, Э.П. Ибрагимова. — Электрон. дан. — Казань : КНИТУ, 2016. — 312 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/101906. — Загл. с экрана.

Дополнительные источники:

1) Таненбаум Э. С., Бос Х. Современные операционные системы. Классика Computers Science. 4-е изд. г СПб.: Питер, 2018. – 1120с.

2) Мартемьянов Ю. Ф., Яковлев Ал. В., Яковлев Ан. В.Операционные системы. Концепции построения и обеспечения безопасности. Учебное пособие для вузов. – 2-у изд., стереотип. – М.: Горячая линия - Телеком, 2018. – 332 с.

3) Партыка Т.Л. Операционные системы, среды и оболочки. Гриф МО РФ. – М.: Форум Инфра-М, 2012 г.

4) Партыка Т.Л. Операционные системы, среды и оболочки. 3-е изд., испр. и доп. Учебное пособие для техникумов, колледжей. – М.: Форум Инфра-М, 2013 г.

5) Йен Маклин, Орин Томас. Официальное учебное пособие «Учебный курс Microsoft Windows 7. 70-680. М.: Русская редакция, 2012 г.

6) «Операционные системы. Практикум» Учебное пособие Описание: Для преподавателей и студентов вузов.- М.: Кудиц-Пресс, 2010 г.

7) Синицын С. В. Операционные системы: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования – 2-е изд., исп. - М.: Издательский центр «Академия», 2012 – 304 с.

8) Колисниченко Д. Н. Linux. От новичка к профессионалу. – 4-е изд. перераб. и доп. – СПб. БХВ – Петербург, 2012 – 704с.

9) Матвеев М. Д., Юдин М. В., Прокди Р. Г. Windows 7. Полное руководство 2012. Включая Service Pack 1. Книга +DVD с обновлениями Windows 7, видеоуроками, гаджетами и программами. - СПб. Наука и техника, 2012 – 640 с.

Интернет ресурсы:

1) Сайт корпорации Microsoft: http://www.microsoft.com
2) Сайт разработчиков ОС Ubuntu: http://www.ubuntu.ru
3) Сайт разработчиков ОС Debian: http://www.debian.org

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и тестирования. Итоговая аттестация по дисциплине проводится в форме собеседования: обучающиеся устно отвечают на один теоретический вопрос и выполняют одно практическое задание на персональном компьютере.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Освоенные умения:	
– использовать средства операционных систем и сред для решения практических задач;	Наблюдение за выполнением практических работ и их защита. Дифференцированный зачет.
– использовать сервисные средства, поставляемые с операционными системами;	
– устанавливать различные операционные системы;	
– подключать к операционным системам новые сервисные средства;	
– решать задачи обеспечения защиты операционных систем.	
Усвоенные знания:	
– основные функции операционных систем;	Тестирование. Индивидуальные беседы с обучающимися. Дифференцированный зачет.
– машинно-независимые свойства операционных систем;	
– принципы построения операционных систем;	
– сопровождение операционных систем.	

Министерство общего и профессионального образования Свердловской области
государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение Свердловской области
«Уральский радиотехнический колледж им. А.С. Попова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 Дискретная математика

для специальности среднего профессионального образования

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

программы базовой подготовки

2018 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта специальности среднего профессионального образования 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе
_____ Д.В. Колесников

«_31__» ___08_____ 2018_ г.

Рекомендована цикловой методической комиссией «Электронных вычислительных машин»

Протокол от «_30_»___08____ 2018 г. №___1____

Председатель ЦМК _____ С.В. Поликарпова

Разработчики:

Алферьева Ольга Викторовна, преподаватель
Ф.И.О., должность

Рецензенты:

Шутова Нина Николаевна, преподаватель
Ф.И.О., должность

© ГАПОУ СО « Уральский радиотехнический колледж им. А.С. Попова»

©

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дискретная математика

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональная дисциплина профессионального учебного цикла.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения;
- применять законы алгебры логики;
- определять типы графов и давать их характеристики;
- строить простейшие автоматы;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия и приемы дискретной математики;
- логические операции, формулы логики, законы алгебры логики;
- основные классы функций, полнота множества функций, теорема Поста;
- основные понятия теории множеств, теоретико-множественные операции и их связь с логическими операциями;
- логика предикатов, бинарные отношения и их виды; элементы теории отображений и алгебры подстановок;
- метод математической индукции; алгоритмическое перечисление основных комбинаторных объектов;
- основные понятия теории графов, характеристики и виды графов;
- элементы теории автоматов.

Дисциплина способствует формированию следующих общих компетенций:

ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Дисциплина способствует формированию следующих профессиональных компетенций:

ПК 1.1 Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств.

ПК 1.3 Использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств.

1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 96 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часа;

самостоятельной работы обучающегося 32 часа.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем часов***
Максимальная учебная нагрузка (всего)	*96*
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	*64*
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	*22*
контрольные работы	*6*
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	*32*
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
решение задач подготовка к контрольной работе подготовка сообщений изучение определений, формул, алгоритмов, символики	*32*
Итоговая аттестация в форме экзамена	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины дискретная математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	2			4
Раздел 1 Алгебра логики			**35**	
Тема 1.1 Формулы логики	**Содержание учебного материала**		2	
	1	Высказывание. Значение истинности высказывания. Логические операции.		*2*
	2	Формула логики, таблица истинности формулы логики и методика ее построения.		*2*
	3	Тождественно-истинная и тождественно-ложная формулы; равносильные формулы.		*2*
	Практические занятия Составление таблиц истинности. Исследование формул логики на равносильность с помощью таблиц истинности.		2	
	Самостоятельная работа студента Письменное домашнее задание: составление таблиц истинности. Учить определения, символику, таблицы истинности.		2	
Тема 1.2 Законы логики	**Содержание учебного материала**		2	
	1	Законы логики.		*2*
	2	Методика упрощения формул логики с помощью равносильных преобразований.		*2*
	Практические занятия Преобразования формул логики с помощью законов логики. Исследование формул логики на равносильность с помощью законов логики.		2	
	Самостоятельная работа студента Письменное домашнее задание: упрощение формул логики с помощью законов логики Учить законы логики.		2	
Тема 1.3 Булевы функции	**Содержание учебного материала**		2	*2*
	1	Понятия булевой функции. Представление булевой функции в виде формулы логики.		*2*
	2	Выражение одних булевых функций через другие.		*2*
	2	Понятие двойственности булевых функций.		*2*
	3	Полнота множества функций. Основные классы булевых функций. Теорема Поста.		*2*

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	**2**			***4***
Тема 1.4 СКНФ и СДНФ. Карты Карно	**Содержание учебного материала**		2	
	1	Понятия совершенной дизъюнктивной нормальной формы (СДНФ) и совершенной конъюнктивной нормальной формы (СКНФ).		*2*
	2	Методика представления булевой функции в виде совершенной дизъюнктивной нормальной формы (СДНФ) и совершенной конъюнктивной нормальной формы (СКНФ).		*2*
	3	Алгоритм минимизации СКНФ и СДНФ с помощью карт Карно. Понятие минимальной совершенной дизъюнктивной /конъюнктивной нормальной формы (МДНФ/МКНФ).		*2*
	Практические занятия Представления булевой функции в виде совершенной дизъюнктивной нормальной формы (СДНФ) и совершенной конъюнктивной нормальной формы (СКНФ). Упрощение СКНФ и СДНФ с помощью карт Карно. Упрощение СКНФ и СДНФ с помощью карт Карно		4	
	Самостоятельная работа студента Учить алгоритмы. Упрощение булевых функции с помощью карт Карно.		2	
Тема 1.5 Логика предикатов	**Содержание учебного материала**		2	
	1	Понятие предиката. Область определения и область истинности предиката. Операции над предикатами.		*1*
	2	Кванторные операции над предикатами, свободные и связанные переменные. Понятие предикатной формулы. Отрицание к предикатам, содержащим кванторные операции.		*2*
	Практические занятия Определение области определения и области истинности предиката. Определение логического значения для высказываний типов $\forall x\, P(x)$, $\exists x\, P(x)$, $\forall x \forall y\, P(x,y)$, $\forall x \exists y\, P(x,y)$, $\exists x \forall y\, P(x,y)$, $\exists x \exists y\, P(x,y)$, $\exists y \forall x\, P(x,y)$, $\forall y \exists x\, P(x,y)$; построение отрицаний к предикатам; Формализация высказываний с помощью логики предикатов. Определения значения истинности высказывания по его формализованной записи. Составление логических выражений.		2	
	Самостоятельная работа студента Письменное домашнее задание: формализация высказываний с помощью логики предикатов.		1	
Тема 1.6 Метод математической индукции	**Содержание учебного материала**		2	
	1	Метод математической индукции. Решение задач на доказательство методом математической индукции.		*1*
	2	Алгоритмическое перечисление основных комбинаторных объектов.		*1*
	Контрольные работы Контрольная работа по разделу 1.		2	
	Самостоятельная работа студента Подготовка к контрольной работе по разделу 1.		4	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	2			*4*
Раздел 2 Множества и отношения			**29**	
Тема 2.1 Множество. Операции над множествами	**Содержание учебного материала**		2	
	1	Понятие множества. Универсальное и пустое множество. Способы задания множеств. Графическое изображение множеств (диаграммы Эйлера-Венна).		*1*
	2	Операции над множествами (объединение, пересечение, дополнение, разность, симметрическая разность) и их связь с логическими операциями.		*2*
	Практические занятия Выполнение операций над множествами. Изображение множеств с помощью диаграмм Эйлера-Венна.		2	
	Самостоятельная работа студента Письменное домашнее задание: выполнение операций над множествами, изображение множеств с помощью диаграмм Эйлера-Венна.Учить определения, символику		2	
Тема 2.2 Мощность множества	**Содержание учебного материала**		2	
	1	Понятие подмножества, конечные и бесконечные множества, мощность множества. Булеан множества, мощность булеана конечного множества.		*1*
	2	Принцип включения и исключения		*2*
	3	Разбиение и покрытие множества.		*2*
	Практические занятия Решение задач на выполнение операций над множествами и на подсчет количества элементов с использованием формулы количества элементов в объединении и пересечении нескольких конечных множеств (принцип включения и исключения).		2	
	Самостоятельная работа студента Письменное домашнее задание: решение и составление задач на выполнение операций над множествами и на подсчет количества элементов с использованием формулы количества элементов в объединении и пересечении нескольких конечных множеств. Учить определения, формулы, уметь выводить формулы		3	
Тема 2.3 Отношения на множествах	**Содержание учебного материала**		4	
	1	Декартово (прямое) произведение множеств. Декартова степень множества.		*1*
	2	Понятие бинарного отношения; примеры бинарных отношений. Инфиксная форма записи для бинарных отношений.		*2*
	3	Понятие отношения на множестве и его виды.		*2*
	4	Композиция отношений, степень отношения, ядро отношений.		*2*
	5	Представление отношений в ЭВМ, матрица отношения.		*2*
	6	Свойства бинарных отношений. Рефлексивные бинарные отношения. Симметричные бинарные отношения. Транзитивные бинарные отношения. Полные бинарные отношения.		*1*

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	**2**			***4***
	Практические занятия Нахождение композиции отношений, степени отношения, ядра отношения. Составление матрицы отношения. Восстановление отношения по его матрице.		2	
	Самостоятельная работа студента Письменное домашнее задание: нахождение композиции отношений, степени отношения, ядра отношения, составление матрицы отношения. Восстановление отношения по его матрице. Определение свойств отношений.		2	
Тема 2.4 Отображения и подстановки	**Содержание учебного материала**		2	
	1	Понятие отображения и подстановки. Инъекция, сюръекция, биекция.		*1*
	Контрольные работы Контрольная работа по разделу 2.		2	
	Самостоятельная работа студента Подготовка к контрольной работе по разделу 2.		4	
Раздел 3 Основы теории графов			**24**	
Тема 3.1 Основные понятия теории графов. Способы задания графа	**Содержание учебного материала**		4	
	1	Понятие неориентированного графа. Инцидентность. Маршрут в графе. Цикл в графе. Связный граф. Компоненты связности графа. Степень вершины. Теорема о сумме степеней вершин графа. Мосты и разделяющие вершины. Расстояние между вершинами в графе. Понятие ориентированного графа (орграфа). Степень входа и степень выхода вершины. Источник. Сток.		*1*
	2	Полный граф, формула количества рёбер в полном графе. Двудольные графы. Изоморфные графы. Эйлеровы графы. Теорема Эйлера (критерий эйлеровости графа). Методика нахождения эйлерова цикла в эйлеровом графе. Гамильтоновы графы. Плоские графы. Взвешенные графы.		*2*
	3	Матрица смежности, матрица инцидентности, матрица весов		*2*
	Практические занятия Задание графов различными способами. Определение видов графа		2	
	Самостоятельная работа студента Письменное домашнее задание: задание графов различными способами. Определение видов графа. Учить терминологию.		2	
Тема 3.2 Минимальное остовное дерево. Кратчайшие пути	**Содержание учебного материала**		4	
	1	Подграфы. Остовный и собственный подграф.		*2*
	2	Дерево. Бинарное дерево. Лес.		
	3	Понятие минимального остовного дерева (МОД).		
	4	Жадный алгоритм и алгоритм Прима поиска минимального остовного дерева.		*2*
	5	Кратчайший путь между вершинами. Алгоритм Дейкстры.		*2*

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	**2**			***4***
	Практические занятия Нахождение минимального остовного дерева. Поиск кратчайших путей в графе.		4	
	Самостоятельная работа студента Письменное домашнее задание: нахождение МОД. Поиск кратчайших путей в графе. Подготовка к контрольной работе № 3		6	
	Контрольные работы Контрольная работа по разделу 3.		2	
Раздел 4 Элементы теории автоматов			**8**	
Тема 4.1 Конечный автомат. Способы задания конечного автомата	**Содержание учебного материала**		6	
	1	Базовые множества для автомата: входной алфавит, выходной алфавит, множество состояний.		*1*
	2	Таблица автомата. Принцип работы автомата. Диаграмма автомата. Словарная функция автомата. Финальная функция автомата. Правильный автомат (автомат Мура). Упрощённый вид диаграммы для правильных автоматов.		*1*
	3	Построение конечного автомата.		*1*
	Самостоятельная работа студента Изучить способы задания конечного автомата		2	
		Всего:	**96**	

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)**;**

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета математики

Оборудование учебного кабинета: компьютер, мультимедийный проектор, экран.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1) Шевелев, Ю.П. Дискретная математика [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Ю.П. Шевелев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 592 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/107270. — Загл. с экрана.

Дополнительные источники:

1) Просветов Г.И. Дискретная математика: задачи и решения: Учебно-практическое пособие. – 2-е изд., доп. – М: Издательство «Альфа-Пресс», 2013.

2) Богомолова О.Б. Логические задачи/ Богомолова О.Б. – 4 изд-е, испр. и доп.- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

3) Асанов М.О., Баранский В.А., Расин В.В. Дискретная математика: графы, матроиды, алгоритмы: Учебное пособие. 2-е изд., испр. и доп. – СПб.: Издательство «Лань», 2010.

4) Новиков Ф. А. Дискретная математика для программистов. – СПб.: Питер, 2001.

5) Дискретная математика: Учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / М. С. Спирина, П. А. Спирин. – М.: Издательский центр «Академия», 2006

6) Гальченко, Г.А. Информатика для колледжей [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.А. Гальченко, О.Н. Дроздова. — Электрон. дан. — Ростов-на-Дону : Феникс, 2018. — 380 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/102280. — Загл. с экрана.

7) Дэвид, М.Х. Цифровая схемотехника и архитектура компьютера [Электронный ресурс] / М.Х. Дэвид, Л.Х. Сара. — Электрон. дан. — Москва : ДМК Пресс, 2018. — 792 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/97336. — Загл. с экрана.

Интернет-ресурсы:

http://www.ph4s.ru/book_pc_diskretka.html

http://mathprofi.ru/

http://window.edu.ru

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, контрольных работ, тестирования, а также при проверке выполнения обучающимися домашних заданий. Итоговая аттестация проводится в форме экзамена.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Уметь: формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения; применять законы алгебры логики; определять типы графов и давать их характеристики; строить простейшие автоматы; **Знать:** основные понятия и приемы дискретной математики; логические операции, формулы логики, законы алгебры логики; основные классы функций, полнота множества функций, теорема Поста; основные понятия теории множеств, теоретико-множественные операции и их связь с логическими операциями; логика предикатов, бинарные отношения и их виды; элементы теории отображений и алгебры подстановок; метод математической индукции; алгоритмическое перечисление основных комбинаторных объектов; основные понятия теории графов, характеристики и виды графов; элементы теории автоматов.	Проверка выполнения контрольных работ по разделам 1,2,3. 1) Проверка выполнения практических работ по темам в форме проверки совпадения результатов расчетов и ответов на вопросы. 2) Проверка выполнения письменных домашних работ в форме проверки совпадения результатов расчетов и ответов на вопросы. 3) Тестовый контроль знаний. 4) Письменные и устные опросы. 5) Наблюдение за работой обучающихся у доски. 6) Экзамен.

Министерство общего и профессионального образования Свердловской области
государственное профессиональное автономное образовательное учреждение Свердловской области
«Уральский радиотехнический колледж им. А.С. Попова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09 Основы алгоритмизации и программирования

для специальности среднего профессионального образования

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

программы базовой подготовки

2018

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта специальности среднего профессионального образования

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе

_____ Д.В. Колесников

«31» августа 2018 г.

Рекомендована цикловой методической комиссией «ЭВМ»

Протокол от «30» августа 2018 г. № 1

Председатель ЦМК _____ С.В. Поликарпова

Разработчики:

Шутова Нина Николаевна, преподаватель

Рецензенты:

Тыщенко Е.В, преподаватель

© ГАПОУ СО « Уральский радиотехнический
колледж им. А.С. Попова
©
©

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы алгоритмизации и программирования

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина входит в профессиональный цикл, раздел общепрофессиональных дисциплин. Дисциплина способствует формированию следующих общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ПК 2.1	Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем
ПК 2.2	Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем
ПК 3.3	Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- формализовать поставленную задачу;
- применять полученные знания к различным предметным областям;
- составлять и оформлять программы на языках программирования;
- тестировать и отлаживать программы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- общие принципы построения и использования языков программирования, их классификацию;
- современные интегрированные среды разработки программ;
- процесс создания программ;
- стандарты языков программирования;
- общую характеристику языков ассемблера: назначение, принципы построения и использования.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;

самостоятельной работы обучающегося 24 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	*Объем часов*
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	14
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	24
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
Решение прикладных задач	24
Итоговая аттестация в форме экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Основы алгоритмизации и программирования

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) *(если предусмотрены)*		Объем часов	Уровень освоения
1	**2**		**3**	**4**
Раздел 1 Основы алгоритмизации			**13**	
Тема 1.1 Основы алгоритмизации	**Содержание учебного материала**		10	
	1	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма		2
	2	Способы описания алгоритма		2
	3	Разновидности алгоритмов		2
	4	Этапы создания программ. Принципы разработки схем алгоритмов программ, данных и систем		2
	Самостоятельная работа обучающихся Составление алгоритмов для решения прикладных задач. Оформление схем алгоритмов		3	
Раздел 2 Программирование на языке Turbo Pascal			**59**	
Тема 2.1 Основной словарь	**Содержание учебного материала**		2	
	1	Алфавит языка		2
	2	Знаки арифметических операций		2
	3	Математические операции		2
	4	Знаки операций отношения		2
	5	Переменные и данные		2
	6	Основные типы данных		2
Тема 2.2 Ввод-вывод данных	**Содержание учебного материала**		2	
	1	Инструкции: Write, Writeln, Read, Readln		3
	2	Структура линейной программы		3
	3	Среда программирования Turbo Pascal 7.0. Назначение команд основного меню. Перемещение внутри диалоговых окон.		3
	Практические занятия		2	
	1	Составление программ с использованием математических функций		
Тема 2.3 Управляющие структуры	**Содержание учебного материала**		8	
	1	Условие. Инструкция if		3
	2	Выбор. Инструкция Case		3
	3	Цикл с параметром. Инструкция For		3
	4	Цикл с предусловием. Инструкция While		3
	5	Цикл с постусловием. Инструкция Repeat		3
	Практические занятия		4	
	1	Составление программ разветвляющейся структуры		
	2	Составление программ циклической структуры		
	Самостоятельная работа обучающихся Решение прикладных задач с использованием циклов		4	
Тема 2.4 Структурированные типы данных	**Содержание учебного материала**		8	
	1	Одномерные массивы		3
	2.	Объявление массива		3

1	2		3	4
	3	Ввод, вывод данных из массива		3
	4	Операторы Randomize, Random		3
	5	Многомерные массивы и матрицы		3
	6	Переменные типа Char и String		2
	7	Символьные константы		2
	8	Функции Ord, Chr, Succ, Pred		2
	9	Программа кодировки символов		2
	10	Запись		3
	11	Объявление записи		3
	12	Инструкция With		3
	Практические занятия		4	
	1	Многомерные массивы		
	2	Составление программ с использованием переменных типа RECORD		
	Самостоятельная работа обучающихся Решение прикладных задач с использованием массивов		9	
Тема 2.5 Подпрограммы	**Содержание учебного материала**		4	
	1	Функции и процедуры		3
	2	Процедуры, создаваемые программистом		3
	3	Функции, создаваемые программистом		3
	4	Определение, синтаксис и использование локальных и глобальных переменных		3
	5	Параметр-переменная, параметр-значение		3
	Практические занятия		4	
	1	Составление программ с использованием процедур		
	2	Составление программ с использованием функций		
	Самостоятельная работа обучающихся Решение прикладных задач с использованием подпрограмм		8	
		Всего	**72**	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:
1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы дисциплины требует наличия учебной лаборатории «Программирования».

Оборудование учебной лаборатории:

Технические средства обучения: персональные компьютеры, мультимедийный проектор, экран, настенные плакаты с основными принципами программирования.

Программные средства обучения: операционная система Windows, среда программирования .Turbo Pascal

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Андрианова, А.А. Алгоритмизация и программирование. Практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.А. Андрианова, Л.Н. Исмагилов, Т.М. Мухтарова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 240 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/113933. — Загл. с экрана.
2. Голицина О.Л., Попов И.И. Основы алгоритмизации и программирования: Учеб. Пособие. М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2015
3. С.А. Орлов: Теория и практика языков программирования. Учебник для ВУЗов. 2-е изд., – СПб: Питер, 2018.- 688с.

Дополнительные источники:

1. Конова, Е.А. Алгоритмы и программы. Язык C++ [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.А. Конова, Г.А. Поллак. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 384 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/114696. — Загл. с экрана.
2. Тюкачев, Н.А. C#. Алгоритмы и структуры данных [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.А. Тюкачев, В.Г. Хлебостроев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 232 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/104961. — Загл. с экрана.
3. Д. Ушаков, Т.Юркова Паскаль для школьников. 2-е изд. – СПб. : Питер, 2012.

4. Семакин И. Г. Основы алгоритмизации и программирования: учебник для студ. учреждений сред. Проф. образования / И.Г. Семакин, А. П. Шестаков. – М. : Издательский центр «Академия», 2013.
5. Павловская Т.А. Программирование на языке высокого уровня: Практикум. СПб Питер, 2012. 2.
6. Павловская Т.А. Программирование на языке высокого уровня: Учебник для вузов. СПб Питер, 2013. 3.
7. Голицина О.Л., Попов И.И. Основы алгоритмизации и программирования: Учеб. Пособие. М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2012

Интернет ресурсы:

1. http://www.agpu.net/fakult/ipimif/fpiit/kafinf/rabkab/programmirovanie_IVT/lessons.html

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: – формализовать поставленную задачу; – применять полученные знания к различным предметным областям; – составлять и оформлять программы на языках программирования; – тестировать и отлаживать программы.	Выполнение самостоятельной работы по предложенному варианту Индивидуальная защита практических (ответы на вопросы преподавателя, решение проблемных задач)
В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: – общие принципы построения и использования языков программирования, их классификацию; – современные интегрированные среды разработки программ; – процесс создания программ; – стандарты языков программирования; – общую характеристику языков ассемблера: назначение, принципы построения и использования.	Выполнение самостоятельной работы по предложенному варианту Индивидуальная защита практических (ответы на вопросы преподавателя, решение проблемных задач)

Министерство общего и профессионального образования Свердловской области
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Уральский радиотехнический колледж им. А.С. Попова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.10 Безопасность жизнедеятельности

для специальности среднего профессионального образования
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы
программы базовой подготовки

2018 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта специальности среднего профессионального образования 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе
_____ Д.В. Колесников

«_31_» _____08_____ 2018 г.

Рекомендована цикловой методической комиссией «Электронных вычислительных машин»
Протокол от «_30_»___08____ 2018 г. №__1__

Председатель ЦМК _____Поликарпова С.В.

Разработчики:

Кузнецов Михаил Николаевич
Ф.И.О., должность

Рецензенты:

Алферьева Ольга Викторовна, заведующий методическим кабинетом
Ф.И.О., должность

© ГАПОУ СО « Уральский радиотехнический колледж им. А.С. Попова»
©
©

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Безопасность жизнедеятельности

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный цикл.

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

уметь:

−организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;

−предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;

−использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;

−применять первичные средства пожаротушения;

−ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;

−применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;

−владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;

−оказывать первую помощь пострадавшим;

знать:

−принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;

−основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;

−основы военной службы и обороны государства;

−задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения;

−меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;

−организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;

−основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;

−область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;

−порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

Дисциплина способствует формированию следующих общих компетенций:

ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Дисциплина способствует формированию следующих профессиональных компетенций:

ПК 1.4 Проводить измерения параметров проектируемых устройств и определять показатели надежности.

ПК 1.5 Выполнять требования нормативно-технической документации.

1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 94 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 68 часов;

самостоятельной работы обучающегося 26 часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	94
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	48
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	26
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
составление конспектов, подготовка сообщений, самостоятельное изучение материала, подготовка к зачету	26
Итоговая аттестация в форме зачета	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1 Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени, организация защиты населения		**12**	
Тема 1.1 Чрезвычайные ситуации природного, техногенного и военного характера	**Содержание учебного материала**	2	*1*
	Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера, причины и их возможные последствия. Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту. Опасные природные явления. Техногенные опасности и угрозы (радиационно-опасные объекты, химически опасные объекты, пожаро и взрывоопасные объекты, газо и нефтепроводы, транспорт, гидротехнические сооружения, объекты коммунального хозяйства). Чрезвычайные ситуации военного характера. Опасности, возникающие при ведении военных действий или вследствие этих действий (прямые, косвенные, связанные с изменением среды обитания людей). Ядерное, химическое, бактериологическое оружие. Обычные средства поражения. Международный и внутригосударственный терроризм. Мероприятия по предупреждению возникновения и развития чрезвычайных ситуаций. МЧС России – федеральный орган управления в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. Основные задачи МЧС России в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Задачи РСЧС, силы и средства. Гражданская оборона, её структура и задачи по защите населения от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий.		
	Практические занятия	2	
	Составить таблицу «Травмирующие и вредные факторы технических систем и бытовой среды при возникновении чрезвычайной ситуации».		
	Самостоятельная работа обучающихся Составить сообщения по темам: -Протекание чрезвычайной ситуации на производстве продовольственных товаров, на транспорте, электростанциях, при транспортировке, хранении и эксплуатации различной продукции и их последствия для человека, производственной и бытовой среды; - Организация и проведение мероприятий по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; - Профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; - Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; - Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;	2	

	- Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах.		
Тема 1.2 Основные принципы и нормативная база защиты населения от чрезвычайных ситуаций	**Содержание учебного материала**	2	
	Законодательные акты и нормативно-техническая документация по действиям в чрезвычайных ситуациях. Основные положения Федеральных Законов «О защите населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» и «О гражданской обороне». Основные мероприятия, проводимые в Российской Федерации по защите населения от чрезвычайных ситуаций. Инженерная защита населения. Мероприятия медицинской защиты, мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Правила безопасного поведения при пожарах. Комплекс стандартов «БЧС» - «Безопасность в чрезвычайных ситуациях». Задачи и содержание комплекса «БЧС». Организация и выполнение эвакуационных мероприятий. Организация аварийно-спасательных и других неотложных работ в зонах чрезвычайных ситуаций. Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах. Применение первичных средств пожаротушения.		*1*
	Практические занятия	2	
	Проведение инструктажа по технике безопасности на рабочем месте (в зависимости от специальности СПО кратко сформулировать перечень своих обязанностей в области безопасности в соответствии со своей будущей профессией) (работа в малых группах).		
	Самостоятельная работа обучающихся Составить краткий конспект «Отражение проблем безопасности жизнедеятельности в Конституции Российской Федерации, основах законодательства об охране труда, трудовом кодексе Российской Федерации».	2	
Раздел 2 Основы военной службы		**58**	
Тема 2.1 Основы обороны государства	**Содержание учебного материала**	2	
	Национальная безопасность и национальные интересы России. Угрозы национальной безопасности России. Обеспечение национальных интересов России. Военная доктрина Российской Федерации. Военная организация Российской Федерации. Вооруженные силы России, их структура и предназначение. Виды и рода войск Вооруженных сил России. Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО.		*1*
	Самостоятельная работа обучающихся Составить краткий конспект «Перечень военно-учетных специальностей, с указанием родственных получаемой специальности»	2	
Тема 2.2 Организация воинского учета и военная служба	**Содержание учебного материала**	1	
	Воинский учет. Организация медицинского освидетельствования и медицинского обследования граждан при постановке их на воинский учет и при призыве на воинскую службу. Обязательная и добровольная подготовка граждан к военной службе. Прохождение военной службы по призыву и по контракту. Основные виды воинской деятельности. Перечень военно-учетных специальностей. Обеспечение безопасности военной службы. Обязательное государственное страхование жизни и здоровья военнослужащих. Правовые основы военной службы. Воинская обязанность, её основные составляющие. Требования военной деятельности, предъявляемые к физическим, психологическим и профессиональным качествам военнослужащего. Общие должностные и специальные обязанности военнослужащих. Статус военнослужащего. Права и ответственность военнослужащего. Международные правила поведения военнослужащего в бою.		*2*
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение основных законов и нормативных правовых актов Российской Федерации, определяющих порядок несения военной службы.	2	

Тема 2.3 Военно-патриотическое воспитание молодежи	**Содержание учебного материала**	1	
	Боевые традиции Вооруженных сил России. Патриотизм и верность воинскому долгу – основные качества защитника Отечества. Дружба, воинское товарищество – основы боевой готовности частей и подразделений. Воинские символы и ритуалы.		*1*
Тема 2.4 Общевоинские уставы	**Содержание учебного материала**	2	
	Основные мероприятия по обеспечению безопасности военной службы. Военнослужащие Вооруженных Сил Российской Федерации и взаимоотношения между ними, способы бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы. Размещение военнослужащих. Воинская дисциплина. Поощрение и дисциплинарные взыскания. Права военнослужащего. Дисциплинарная, административная и уголовная ответственность военнослужащих. Распределение времени и внутренний распорядок. Распорядок дня и регламент служебного времени. Несение караульной службы – выполнение боевой задачи, состав караула. Часовой и караульный. Обязанности часового. Пост и его оборудование. Обязанности лиц суточного наряда. Назначение суточного наряда, его состав и вооружение. Подчиненность и обязанности дневального по роте. Обязанности дежурного по роте. Порядок приема и сдачи дежурства, действия при подъеме по тревоге, прибытие в роту офицеров и старшин.		*1*
	Самостоятельная работа обучающихся Составить краткий конспект «Способы бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы»	1	
Тема 2.5 Строевая подготовка	**Содержание учебного материала**	-	
	1. Строевые приемы и движения без оружия. Выполнение команд: «Становись», «Равняйсь», «Смирно», «Вольно», «Заправиться», «Отставить», «Головной убор снять (одеть)». Повороты на месте. Движение строевым шагом. **2.** Строевые приемы и движения без оружия. Выполнение воинского приветствия на месте и в движении. **3.** Построения, перестроения, повороты, перемена направления движения. Выполнение воинского приветствия в строю на месте и в движении. **4.** Строи подразделений в пешем порядке. Развернутый и походный строй взвода.		*1*
	Практические занятия	8	
	Строи и управление ими. Разучивание, закрепление и совершенствование техники выполнения строевых приемов.		
Тема 2.6 Огневая подготовка	**Содержание учебного материала**	-	
	Назначение, боевые свойства и устройство автомата, разборка и сборка. Работа частей и механизмов автомата при заряжении и стрельбе. Уход за стрелковым оружием, хранение и сбережение. Требования безопасности при проведении занятий по огневой подготовке. Правила стрельбы из стрелкового оружия.		*2*
	Практические занятия	22	
	Разборка и сборка автомата.Снаряжение магазина учебными патронами. Отработка нормативов по разборке и сборке АК-74 и снаряжению магазина учебными патронами. Выполнение упражнений стрельб: - осмотр и подготовка автомата к стрельбе, возможные задержки при стрельбе и способы их устранения, меры безопасности; - выбор прицела и точки прицеливания, способы определения дальности до цели и применение формулы тысячной, составление схемы ориентиров; - ведение огня из автомата, изготовка к стрельбе, производство выстрела; - разучивание, закрепление и совершенствование техники обращения с оружием и техники выполнения выстрелов; - основы и правила стрельбы;		

	- стрельба из пневматической (малокалиберной) винтовки.		
	Самостоятельная работа обучающихся Составить краткий конспект по уходу за стрелковым оружием, его хранением и сбережением, требованиям к безопасности ведении огневой подготовки.	1	
Тема 2.7 Тактическая подготовка	**Содержание учебного материала**	2	
	Движение солдата в бою. Передвижение на поле боя. Обязанности наблюдателя. Выбор места наблюдения, его занятие, оборудование и маскировка, оснащение наблюдательного поста. Передвижения на поле боя. Выбор места и скрытное расположение на нем для наблюдения и ведения огня, самоокапывание и маскировка.		*1*
	Практические занятия	2	
	Военизированная викторина.		
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение положений Международного гуманитарного права, обеспечивающих защиту жертв вооруженных конфликтов и определяющих правила поведения военнослужащих в бою.	4	
Тема 2.8 Радиационная, химическая и биологическая защита	**Содержание учебного материала**	2	
	Средства индивидуальной защиты от оружия массового поражения и пользование ими. Способы действий личного состава в условиях радиационного, химического и биологического заражения.		*2*
	Практические занятия	6	
	Использование средств индивидуальной защиты. Демонстрация выполнения самостоятельной внеаудиторной работы.		
Раздел 3 Основы медицинских знаний и оказание первой медицинской помощи		**22**	
Тема 3.1 Первая медицинская помощь при ранениях, несчастных случаях и заболеваниях	**Содержание учебного материала**	2	
	Общие правила оказания первой медицинской помощи. Первая медицинская помощь при ранениях, несчастных случаях и заболеваниях. Способы временной остановки кровотечения. Обработка ран. Профилактика шока. Первая медицинская помощь при травмах опорно-двигательного аппарата. Первая медицинская помощь при остановке сердца. Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации. Первая медицинская помощь при массовых поражениях. Характеристика ситуаций, при которых возможно массовое поражение людей. Правила оказания само- и взаимопомощи в различных чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, в условиях военного времени.		*2*
	Практические занятия	8	
	Оказание первой медицинской помощи. Неотложные реанимационные мероприятия (сердечно-легочная реанимация, противошоковые мероприятия, остановка кровотечений, иммобилизация конечностей подручными средствами, транспортировка пострадавших). Отработка навыков оказания ПМП при кровотечениях, ожогах и отравлениях. Отработка навыков оказания ПМП при травмах опорно – двигательного аппарата, остановки сердца и прекращения дыхания. Демонстрация выполнения самостоятельной внеаудиторной работы.		
	Самостоятельная работа обучающихся Составление алгоритмы оказания первой медицинской помощи при кровотечениях, травмах, ожогах, отморожениях,	12	

	отравлениях. Подготовка к зачету.		
	Зачет	**2**	
	Всего:	**94**	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Безопасность жизнедеятельности».

Оборудование учебного кабинета:
- типовое оборудование (столы, стулья, шкафы);
- видеофильмы по разделам курса БЖ, презентации по темам безопасности жизнедеятельности;
- нормативно-правовые документы;
- индивидуальные средства защиты (респираторы, противогазы, ватно-марлевые повязки);
- общевойсковой защитный комплект;
- противохимический пакет;
- сумки и комплекты медицинского имущества для оказания первой медицинской, доврачебной помощи (сумка СМС);
- перевязочные средства (бинты, косынка медицинская (перевязочная));
- медицинские предметы расходные (булавка безопасная, шина проволочная, шина фанерная);
- грелка;
- жгут кровоостанавливающий;
- индивидуальный перевязочный пакет;
- носилки санитарные;
- тренажер для оказания первой помощи;
- учебно-наглядные пособия по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»
  - набор плакатов или электронные издания;
  - макет автомата Калашникова;
  - пневматическая (малокалиберная) винтовка.

Технические средства обучения:
- компьютер;
- мультимедийный проектор;
- экран;
- телевизор с универсальной подставкой;
- DVD-плеер.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Соколов, А.Т. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Москва : , 2016. — 119 с.

Дополнительные источники:

1. Попова, Т.В. Охрана труда на производстве и в учебном процессе [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.В. Попова. — Электрон. дан. — Ростов-на-Дону : Феникс, 2018. — 334 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/102278. — Загл. с экрана.

2. Михайлов Л.А., Соломин В.П. Чрезвычайные ситуации природного, техногенного и социального характера и защита от них. Учебник для вузов/Под ред. Л.А. Михайлова. – СПб.: Питер, 2009.

Интернет-ресурсы:

ИР 1 Юридическая Россия ttp://www.law.edu.ru/book/book.asp?bookID=1212788

ИР 2 http://window.edu.ru/window/ Библиотека. Единое окно доступа к образовательным ресурсам.

ИР 3 http://www.mchs.gov.ru. Портал МЧС России. Новости. Прогнозы, Сводка ЧС. Полезная информация. Статистика. Материалы СМИ.

ИР 4 Методические пособия, статьи для обучения в сферах безопасности, здоровья, БЖД, ОБЖ, ПДД, ЗОЖ, педагогики, методики преподавания для ДОУ, школ, вузов (программы, учебники) http://www.edu-all.ru/pages/links/all_links.asp?page=1&razdel=9

ИР 5 http://www.school-obz.org/ ОБЖ. Основы Безопасности Жизнедеятельности. Журнал МЧС России. Наркомания. Пожарная безопасность. Психологическая безопасность. Природные аномалии и катаклизмы. Техногенные катастрофы. Терроризм. Феномены выживания. Первая медицинская помощь.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контрольи оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, выполнения обучающимися домашних заданий. Итоговая аттестация проводится в форме зачета.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
уметь: - организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; - предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; - использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; - применять первичные средства пожаротушения; - ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; - применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; - владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; - оказывать первую помощь пострадавшим; **знать:** - принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях	**1.** Оценка выполнения практических работ по темам. **2.** Оценка выполнения домашних заданий. **3.** Оценка сообщений. **4.** Зачет.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; - основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; - основы военной службы и обороны государства; задачи и основные мероприятия гражданской обороны; - способы защиты населения от оружия массового поражения; - меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; - организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; - основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; - область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; - порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.	

Министерство общего и профессионального образования
Свердловской области
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Уральский радиотехнический колледж им. А.С. Попова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.11 Источники питания средств вычислительной техники

для специальности среднего профессионального образования

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Программы базовой подготовки

2018 г

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта специальности среднего профессионального образования

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе
_____ Д.В. Колесников

«31» _____08____ 2018 г.

Рекомендована цикловой методической комиссией
«Электронных-вычислительных машин»
Протокол от «30»___08____ 2018 г. №__1__
Председатель ЦМК _____ С.В.Поликарпова

Разработчик:

Максим Масхудович Тимиргазин, преподаватель УРТК им. А.С. Попова

Рецензенты:

Першикова Т. Ф., преподаватель УРТК им. А.С. Попов

© ГАПОУ СО « Уральский радиотехнический колледж им. А.С. Попова
©
©

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.11 Источники питания средств вычислительной техники

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы»

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональная дисциплина профессионального цикла (вариативная часть). Дисциплина способствует формированию следующих общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.4. Проводить измерения параметров проектируемых устройств и определять показатели надежности.

ПК 2.2. Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.

ПК 2.4. Выявлять причины неисправности периферийного оборудования.

ПК 3.1. Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.

ПК 3.3. Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь

- правильно формулировать требования к параметрам источника электропитания при техническом обслуживании и ремонте компьютерных систем и комплексов;
- читать структурные схемы источников электропитания;
- выбирать типы источников электропитания;
- производить расчеты отдельных узлов источников электропитания;
- измерять параметры источника электропитания.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать

- параметры источников электропитания;
- требования, предъявляемые к источникам электропитания;
- типы источников электропитания;
- структурные схемы источников электропитания;
- назначение отдельных узлов источников электропитания;
- правила работы с автономными источниками электропитания;
- методику производства расчетов отдельных узлов источников электропитания;
- способы измерения параметров источника электропитания

1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 84 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 56 часов;

- самостоятельной работы обучающегося 28 часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем часов***
Максимальная учебная нагрузка (всего)	***84***
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	***56***
в том числе:	
лабораторные занятия:	*0*
практические занятия:	*20*
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	***28***
в том числе:	
Оформление отчета Оформление отчета, решение задач Изучение литератур, конспекта	5 6 17
Итоговая аттестация в форме *экзамена*	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины Источники питания средств вычислительной техники

Наименование разделов и тем	Содержание: лабораторные, практические и самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1 Классификация и параметры ИП		**5**	
Тема 1.1 Классификация источников питания	**Содержание учебного материала**	2	
	1 Введение. Основы энергосбережения		1
Тема 1.2 Параметры источников питания	**Содержание учебного материала**	2	
	1 Параметры ИП. Генераторы тока и напряжения. Нагрузочная характеристика ИП.		1
	Самостоятельная работа Изучение литературы, конспекта	1	
Раздел 2 Линейные ИП		**42**	
Тема 2.1 Трансформатор	**Содержание учебного материала**	4	
	1 Устройство и принцип действия трансформатора .ЭДС. Соотношения между количеством витков N, U, I и R в трансформаторе		3
	2 Потери энергии при трансформации. Параметры магнитных материалов. Конструкции трансформаторов.		
	Практические занятия	4	
	1 Расчет трансформатора малой мощности.		
	2 Изучение параметров трансформаторов.		
	Самостоятельная работа Оформление отчета, решение задач Оформление отчета	2	
Тема 2.2 Выпрямители и фильтры	**Содержание учебного материала**	4	
	1 Однофазные выпрямители напряжения . Двухполупериодный выпрямитель со средней точкой. Мостовой выпрямитель.		2
	2 Сглаживающие фильтры.Емкостной фильтр. Работа выпрямителя на емкостную нагрузку. LC-фильтры		
	Практические занятия	4	
	1 Исследование выпрямителя и фильтра.		
	2 Расчет выпрямителя и фильтра.		
	Самостоятельная работа Оформление отчета, решение задач Оформление отчета	4	
Тема 2.3 Параметрические стабилизаторы	**Содержание учебного материала**	4	
	1 Принцип действия линейного стабилизатора. Параметры стабилизаторов. Классификация стабилизаторов.		2
	2 Параметрические стабилизаторы напряжения.Последовательное соединение стабилизаторов. Транзисторные генераторы тока. Эммитерный повторитель.		
	Практические занятия	4	
	1 Исследование параметрического стабилизатора.		
	2 Расчет стабилизатора на стабилитроне.		

1	2	3	4
	Самостоятельная работа Оформление отчета, решение задач Оформление отчета.	2	
Тема 2.4 Компенсационные стабилизаторы	**Содержание учебного материала**	4	
	1 Схемы компенсационных стабилизаторов напряжения, принцип действия. ИОН. Способы регулировки выходного напряжения стабилизатора.		2
	2 Интегральные компенсационные стабилизаторы. Номенклатура выпускаемых ИМС для стабилизаторов.		
	Практические занятия	4	
	1 Исследование компенсационного стабилизатора.		
	2 Расчет компенсационного стабилизатора.		
	Самостоятельная работа Оформление отчета, решение задач Оформление отчета.	2	
Раздел 3 Импульсные ИП (ИИП)		**25**	
Тема 3.1 Импульсный стабилизатор	**Содержание учебного материала**	2	
	1 Принцип работы импульсного стабилизатора. Понижающий, повышающий и инвертирующий стабилизаторы.		1
	Самостоятельная работа Изучение литературы, конспекта	2	
Тема 3.2 Однотактные преобразователи	**Содержание учебного материала**	2	
	1 Принцип работы однотактного преобразователя. Преобразователи с самовозбуждением и с внешним возбуждением. Передача энергии в импульсе или паузе. Демпфирующие цепи. Достоинства и недостатки однотактных преобразователей.		3
	Самостоятельная работа Изучение литературы, конспекта	2	
Тема 3.3 Двухтактные преобразователи	**Содержание учебного материала**	2	
	1 Двухтактный преобразователь с суммирующим трансформатором. Нагрузочная характеристика преобразователя. Особенности работы преобразователей в режимах холостого хода и короткого замыкания.		1
	Практические занятия	2	
	1 Изучение номенклатуры ИМС однотактных и двухтактных преобразователей.		
	Самостоятельная работа Оформление отчета, решение задач	2	
Тема 3.4. Схемы управления преобразователями	**Содержание учебного материала**	2	
	1 Способы стабилизации выходных параметров импульсных источников питания. Регулировка выходного напряжения с помощью изменения скважности управляющих импульсов. Системы ШИМ и ЧИМ на ИМС.		1
	Практические занятия	2	
	1 Исследование системы ШИМ и ЧИМ на ИМС		
	Самостоятельная работа Изучение литературы, конспекта Оформление отчета	3	
Тема 3.5 Импульсные ИП на основе однотактного и двухтактного преобразователя	**Содержание учебного материала**	2	
	1 Схемотехника узлов импульсного ИП. Принцип работы однотактного и двухтактного ИП.		1
	Самостоятельная работа обучающихся: Изучение литературы, конспекта	2	

1	2	3	4
Раздел 4 Регуляторы переменного напряжения		**8**	
Тема 4.1 Дроссель насыщения	**Содержание учебного материала**	2	
	1 Управляемый дроссель насыщения. Магнитный усилитель. Неуправляемый дроссель насыщения. Феррорезонансный стабилизатор.		1
	Самостоятельная работа обучающихся: Изучение литературы, конспекта	2	
Тема 4.2 Тиристорные регуляторы напряжения	**Содержание учебного материала**	2	
	1 Фазовый метод управления тиристором. Зависимость выходного напряжения от угла открывания тиристора.		1
	Самостоятельная работа Изучение литературы, конспекта	2	
Раздел 5 Первичные ИП		**4**	
Тема 5.1 Химические источники тока, Термо и фотоэлементы	**Содержание учебного материала**	2	
	1 Гальванические элементы. Аккумуляторы. Емкость элемента. Внутреннее сопротивление. Ток саморазряда. Методы преобразования тепловой и световой энергии в электрический ток. Параметры термо и фото элементов		*1*
	Самостоятельная работа обучающихся: Изучение литературы, конспекта	2	
	Всего:	**84**	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы дисциплины требует наличия лаборатории «Источников питания СВТ».

Технические средства обучения:

- компьютер;
- мультимедийный проектор.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- мультиметр –6 шт;
- осциллограф –6 шт;
- источник питания – 6 шт;
- стенд лабораторный «Источники питания» - 6 шт..

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Васильков А.В.Источники электропитания : учебное пособие / А.В. Васильков.-М.ФОРУМ : НИЦ ИНФРА-М,2018.-400с.

2. Битюков, В.К. Вторичные источники электропитания [Электронный ресурс] / В.К. Битюков, Д.С. симачков. — Электрон. дан. — Вологда : "Инфра-Инженерия", 2018. — 326 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/108710. — Загл. с экрана.

Дополнительные источники:

1. О.Н.Расчет источников вторичного питания электронных устройств : учебное пособие / О.Н. Остапенкова.-2-е изд.-М.ФОРУМ : НИЦ ИНФРА-М,2019.-96с.

2. Шестеркин А.Н. Введение в электротехнику. Элементы и устройства вычислительной техники Учебное пособие. - 2016 г., - 252 стр. Горячая Линия - Телеком.

3. Б.И. Артамонов, А.А. Бокуняев Источники электропитания радиоустройств. — Москва: “Энергоидат”, 1985 г.

4. Бочаров Л.Н. Расчет электронных устройств на транзисторах. — Москва: "Радио и связь", 1978 г.

5. Тимиргазин М. М. Методическое пособие по лабораторным работам «Источники питания» - Екатеринбург: УРТК, 2015.

6. Тимиргазин М. М. Задания для выполнения практических работ «Источники питания» - Екатеринбург: УРТК, 2015.

7. З.А. Хрусталёва, С.В. Парфёнов Источники питания радиоаппаратуры. – Москва: Издательский центр “Академия”, 2009 г.

8. А.Б. Грумбина Электрические машины и источники питания радиоэлектронных устройств. — Москва: “Энергоатомид”, 1990 г.

Интернет ресурсы:

1.http://dmitriks.narod.ru/books/books.html

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:** – правильно формулировать требования к параметрам источника электропитания при техническом обслуживании и ремонте компьютерных систем и комплексов; – читать структурные схемы источников электропитания; – выбирать типы источников электропитания; – производить расчеты отдельных узлов источников электропитания; – измерять параметры источника электропитания.	Оценка оформления отчётов и защиты лабораторных и практических работ, самостоятельных работ в форме устных ответов на вопросы преподавателя.
Знать: – параметры источников электропитания; – требования, предъявляемые к источников электропитания; – типы источников электропитания; – структурные схемы источников электропитания; – назначение отдельных узлов источников электропитания; – правила работы с автономными источниками электропитания; – методику производства расчетов отдельных узлов источников электропитания; – способы измерения параметров источника электропитания	Оценка оформления отчётов и защиты лабораторных и практических работ, самостоятельных работ в форме устных ответов на вопросы преподавателя.

Министерство общего и профессионального образования
Свердловской области
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Уральский радиотехнический колледж им. А.С. Попова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.12 Основы сетевых технологий

для специальности среднего профессионального образования

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы
программы базовой подготовки

2018 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта специальности среднего профессионального образования 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе
_____ Д.В. Колесников

«31» августа 2018 г.

Рекомендована цикловой методической комиссией
«Электронных вычислительных машин»
Протокол от « 30 » августа 2018 г. № 1
Председатель ЦМК _____ С.В. Поликарпова

Разработчики:

Ершова Ксения Олеговна, преподаватель УРТК им. А. С. Попова
Уймин Антон Григорьевич, преподаватель УРТК им. А. С. Попова

Рецензенты:

Терентьева О.А., рук ПРЦ ИТР, преподаватель УРТК им. А. С. Попова

© ГАПОУ СО «Уральский радиотехнический колледж им. А.С. Попова
©

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 6

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 10

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 11

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.12 Основы сетевых технологий

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональная дисциплина профессионального цикла

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- осуществлять необходимые измерения параметров сигналов;
- рассчитывать пропускную способность линии связи;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- физические среды передачи данных;
- типы линий связи;
- характеристики линий связи передачи данных;
- современные методы передачи дискретной информации в сетях;
- принципы построения систем передачи информации;
- особенности протоколов канального уровня;
- беспроводные каналы связи.

Дисциплина способствует формированию следующих общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

– ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

– ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

– ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

– ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

– ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

– ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;

– ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности;

– ПК 3.1. Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.

– ПК 3.3. Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.

1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 240 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 160 часов;

самостоятельной работы обучающегося 80 часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**240**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**160**
в том числе:	
лабораторные занятия	48
практические занятия	54
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**80**
в том числе:	
изучение литературы оформление отчета, подготовка к защите лабораторных работ подготовка к тестам	
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.12 Основы сетевых технологий

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
6 семестр				
Раздел 1 Основы современных сетей			**240**	
Тема 1.1 Изучение сети	**Содержание учебного материала**		2	
	1	Локальные и глобальные сети, а также сеть Интернет		2
	Практические работы		6	
	1	Графическое отображение вашей концепции сети Интернет		
	2	Изучение сервисов объединённых сетей		
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение литературы Подготовка к тесту. Оформление отчетов, подготовка к защите лабораторных работ		4	
Тема 1.2 Настройка сетевой операционной системы	**Содержание учебного материала**		2	
	1	Тренинг-центр по параметрам ОС IOS		2
	Лабораторные работы		2	
	1	Начальное конфигурирование коммутатора и маршрутизатора		
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение литературы Подготовка к тесту. Оформление отчетов, подготовка к защите лабораторных работ		2	
Тема 1.3 Сетевые протоколы и коммуникации	**Содержание учебного материала**		2	
	2	Сетевые протоколы и коммуникации		2
	Практические работы		8	
	1	Изучение сетевых стандартов		
	2	Изучение документов RFC		
	3	Просмотр сетевого трафика с помощью программы Wireshark		

1	2		3	4
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение литературы Подготовка к тесту. Оформление отчетов, подготовка к защите лабораторных работ		4	
Тема 1.4 Сетевой доступ	**Содержание учебного материала**		4	
	1	Протоколы физического уровня. Среда передачи данных		2
	2	Протоколы канального уровня		2
	Практические работы		2	
	1	Определение сетевых устройств и кабелей		
	Лабораторные работы		2	
	1	Изготовление кроссового кабеля Ethernet		
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение литературы. Подготовка к тесту. Оформление отчетов, подготовка к защите лабораторных работ		4	
Тема 1.5 Ethernet	**Содержание учебного материала**		4	
	1	Протокол Ethernet		2
	2	Протокол разрешения адресов (ARP)		2
	Практические работы		6	
	1	Просмотр MAC-адресов сетевых устройств		
	2	Изучение кадров Ethernet с помощью программы Wireshark		
	3	Просмотр ARP с помощью интерфейса командной строки Windows, интерфейса командной строки IOS и Wireshark		
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение литературы Подготовка к тесту. Оформление отчета, подготовка к защите лабораторной работы.		5	

1	2		3	4
Тема 1.6 Сетевой уровень	**Содержание учебного материала**		4	
	1	Протоколы сетевого уровня		2
	2	Настройка маршрутизатора Cisco		2
	Практические работы		2	
	1	Изучение физических характеристик маршрутизатора		
	Лабораторная работа		2	
	1	Создание сети, состоящей из коммутатора и маршрутизатора		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к тесту. Изучение литературы, конспекта. Оформление отчета, подготовка к защите лабораторной работы.		4	
Тема 1.7 IP-адресация	**Содержание учебного материала**		4	
	1	Сетевые адреса IPv4		2
	2	Сетевые адреса IPv6		2
	Практические работы		6	
	1	Конвертация IPv4-адресов в двоичную систему счисления		2
	2	Определение IPv4-адресов		2
	3	Определение IPv4- и IPv6-адресов		2
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к тесту. Изучение литературы Оформление отчета		5	
Тема 1.8 Разделение IP-сетей на подсети	**Содержание учебного материала**		2	
	1	Организация подсетей сети IPv4		2
	Практические работы		10	
	1	Расчёт подсетей IPv4		
	2	Разделение на подсети топологий сети		
	3	Разработка и внедрение схемы адресации разделённой на подсети IPv4-сети		
	4	Разработка и внедрение схемы адресации VLSM		

1	2		3	4
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к тесту. Изучение литературы Оформление отчета		5	
	Содержание учебного материала		4	
	1	Протоколы транспортного уровня		2
	2	TCP и UPD		2
	Практические работы		6	
	1	Наблюдение за процессом трёхстороннего рукопожатия TCP с помощью программы Wireshark		
	2	Изучение захваченных данных DNS UDP с помощью программы Wireshark		
	3	Изучение захваченных пакетов FTP и TFTP с помощью программы Wireshark		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к тесту. Изучение литературы Оформление отчета		5	
Тема 1.10 Уровень приложений	**Содержание учебного материала**		2	
	1	Протоколы уровня приложений		2
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к тесту. Изучение литературы		1	
Тема 1.11 Это сеть	**Содержание учебного материала**		4	
	2	Меры по обеспечению безопасности сети		2
	3	Основные рабочие характеристики сети		2
	Практические работы		8	
	1	Изучение угроз сетевой безопасности		
	2	Обеспечение безопасности сетевых устройств		
	3	Изучение процедур восстановления паролей		
	4	Проектирование и создание сети для малого предприятия — итоговый проект		

1	2		3	4
	Лабораторная работа		6	
	1	Доступ к сетевым устройствам по протоколу SSH		
	2	Использование интерфейса командной строки (CLI) для сбора сведений о сетевых устройств		
	3	Управление файлами конфигурации устройств с использованием TFTP, флеш-памяти и USB-накопителей		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к тесту. Изучение литературы Оформление отчета, подготовка к защите лабораторной работы.		15	
7 семестр				
Тема 1.12 Введение в коммутируемые сети	**Содержание**		4	
	1.	Проект локальной сети		2
	2	Коммутируемая среда		2
Тема 1.13 Основные концепции коммутации и её настройка	**Содержание**		2	
	1.	Базовые параметры коммутатора. Безопасность коммутатора: управление и внедрение		2
	Лабораторные работы		2	
	1.	Настройка параметров безопасности коммутатора		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к тесту. Изучение литературы Оформление отчета, подготовка к защите лабораторной работы.		2	
Тема 1.14 Виртуальные локальные сети (VLAN)	**Содержание**		2	
	1.	Сегментация, внедрение, проектирование, безопасность сетей VLAN		2
	Лабораторные работы		4	
	1	Конфигурация сетей VLAN и транковых каналов		
	2	Поиск и устранение неполадок в конфигурации VLAN		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к тесту. Изучение литературы Оформление отчета, подготовка к защите лабораторной работы.		3	

1	2		3	4
Тема 1.15 Концепция маршрутизации	**Содержание**		2	
	1	Установка маршрутизатора. Решения маршрутизации. Опера-ции маршрутизатора. Рекомендуемые методы работы с VLAN		2
	Лабораторные работы		2	
	1	Настройка базовых параметров маршрутизатора с помощью интерфейса командной строки (CLI) системы Cisco IOS		
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	Подготовка к тесту.			
	Изучение литературы			
	Оформление отчета, подготовка к защите лабораторной работы.			
Тема 1.16 Маршрутизация между VLAN	**Содержание**		2	
	1.	Настройка маршрутизации между VLAN, устранение неполадок. Коммутация уровня 3.		2
	Лабораторные работы		4	
	1.	Настройка маршрутизации между VLAN на основе стандарта 802.1 Q и транкового канала		
	2	Поиск и устранение неполадок в маршрутизации между сетями VLAN		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к тесту. Изучение литературы Оформление отчета, подготовка к защите лабораторной работы.		3	
Тема 1.17 Статическая маршрутизация	**Содержание**		2	
	1	Настройка статических, общих, плавающих маршрутов, маршрутов по умолчанию. Анализ CIDR и маски подсети пе-ременной длины (VLSM). Устранение неполадок.		2
	Лабораторные работы		6	
	1	Настройка статических маршрутов и маршрутов IPv4 по умолчанию		
	2	Настройка статических маршрутов IPv6 и маршрутов IPv6 по умолчанию		
	3	Разработка и реализация схемы адресации IPv4 с использованием VLSM		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к тесту. Изучение литературы Оформление отчета, подготовка к защите лабораторной работы.		4	

1	2		3	4
Тема 1.18 Динамическая маршрутизация	**Содержание**		2	
	1	Динамические протоколы маршрутизации. Протоколы на ос-нове векторов расстояния. Маршрутизация RIP, RIPng, на ос-нове состояния канала.		2
	Лабораторные работы		2	
	1	Настройка протоколов RIPv2 и RIPng		
	Самостоятельная работа обучающихся Оформление отчета, подготовка к защите лабораторной работы.		1	
Тема 1.19 OSPF для одной области	**Содержание**		2	
	1	Характеристики протокола OSPF. Настройка OSPFv2 для одной области. Конфигурация OSPFv3 для одной области.		2
	Лабораторные работы		4	
	1	Настройка базового протокола OSPFv2 для одной области		
	2	Базовая настройка протокола OSPFv3 для одной области		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к тесту. Изучение литературы Оформление отчета, подготовка к защите лабораторной работы.		2	
Тема 1.20 Списки контроля доступа (ACL)	**Содержание**		2	
	1	Принцип работы ACL-списков по протоколу IP. Стандартные и расширенные ACL-списки. Поиск и устранение неполадок ACL-списков. ACL-списки для IPv6.		2
	Лабораторные работы		6	
	1	Настройка и проверка стандартных ACL-списков		
	2	Настройка и проверка расширенных ACL-списков		
	3	Настройка и проверка ACL-списков для IPv6		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к тесту. Изучение литературы. Оформление отчета, подготовка к защите лабораторной работы.		4	
Тема 1.21 Протокол DHCP	**Содержание**		2	
	1	Протокол DHCPv4. Протокол DHCPv6		2

1	2		3	4
	Лабораторные работы		4	
	1	Базовая настройка DHCPv4 на маршрутизаторе		
	2	Базовая настройка DHCPv4 на коммутаторе		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к тесту. Изучение литературы Оформление отчета, подготовка к защите лабораторной работы.		4	
Тема 1.22 Преобразование сетевых адресов IPv4	**Лабораторные работы**		2	
	1	Настройка динамического и статического NAT		
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
	Оформление отчета, подготовка к защите лабораторной работы.			
Дифференцированный зачет			**2**	
Всего:			**240**	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:
1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы дисциплины требует наличия лаборатории «Компьютерных сетей и телекоммуникаций».

Технические средства обучения: проектор, экран, персональный компьютер с аппаратной поддержкой виртуализации, минимум 2 ядрами частотой не ниже 2,5 ГГц. объем ОЗУ не менее 8 Гб.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- стенды по основам сетевых технологий;
- управляемые коммутаторы;
- маршрутизаторы Cisco 2901 или аналог;
- инструмент обжима витой пары;
- доступ в сеть Интернет.

Программное обеспечение:

Alt Linux , VirtualBox, remmina, PacketTracer, Opera, Firefox, LibreOffice, Geany, xfce4-power-manager, Openssh-server, Italc, putty, mc, Wireshark

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Будылдина Н.В., Шувалов В.П. Сетевые технологии высокоскоростной передачи данных. Учебное пособие для вузов. - 2018 г., - 342 стр. Горячая Линия - Телеком. Будылдина Н. В., Шувалов В. П.
2. Тихий, Я.В. IPv6 для профессионалов [Электронный ресурс] : учебное пособие / Я.В. Тихий. — Электрон. дан. — Москва : , 2016. — 418 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/100612. — Загл. с экрана.
3. Таненбаум Э., Уэзеролл Д. Компьютерные сети. 5-е изд.. – СПб.: Питер, 2018. – 960 с.
4. Олифер В. Г., Олифер Н. А.Безопасность компьютерных сетей. – М.: Горячая линия- Телеком, 2018. – 644 с.

Дополнительные источники:

1. В.Г. Олифер, Н.А. Олифер "Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы". 5-е изд., – СПб: Питер, 2018.- 992с.
2. Баранчиков А.И.Организация сетевого администрирования: Учебник / А.И. Баранчиков, П.А. Баранчиков, А.Ю. Громов, О.А. Ломтева. - М. : КУРС: ИНФРА-М, 2018. – 384 с.Алексеев, В.Е. Графы и алгоритмы [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Е.

Алексеев, В.А. Таланов. — Электрон. дан. — Москва : , 2016. — 153 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/100593. — Загл. с экрана.

3. Новожилов Е. О. Компьютерные сети: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования – 3-е изд. стер. – М.: Издательский дом «Академия», 2013 -224с.

4. Одом, Уэнделл. Официальное руководство Cisco по подготовке к сертификационным экзаменам CCENT/CCNA ICNDI 100-101, акад. изд. : Пер. с англ. - М. : ООО "И.Д. Вильяме", 2015. — 912 с.: ил. — Парал. тит. англ.

5. Столлингс В. Современные компьютерные сети 2-е изд . — СПб. : Питер, 2003 . — 783 с. — (Серия "Классика computer science"). — ISBN 5-947233-27-4 .

6. Cisco Networking Academy [Электронный ресурс]: [интерактив. учеб.]. Режим доступа: https://www.netacad.com/

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения и защиты лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий (решение задач). Итоговая аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачета проводится в форме тестирования и решения практической задачи на оборудовании.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Освоенные умения: – осуществлять необходимые измерения параметров сигналов; – рассчитывать пропускную способность линии связи	Наблюдение за выполнением и защита лабораторных работ. Зачет или положительная оценка (3, 4, 5) на защите лаб. работ выставляется в случае верного выполнения практического задания и верных ответов на не менее 70% теоретических вопросов.
Усвоенные знания: – физические среды передачи данных; – типы линий связи; – характеристики линий связи передачи данных; – современные методы передачи дискретной информации в сетях; – принципы построения систем передачи информации; – особенности протоколов канального уровня; – беспроводные каналы связи	Защита лабораторных работ, решение теста по каждой из тем (0%-70% - оценка неудовлетворительно, 70%-80%- оценка удовлетворительно, 80%-90% - оценка хорошо, 90%-100% - оценка отлично).

Министерство общего и профессионального образования Свердловской области

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Уральский радиотехнический колледж им. А.С. Попова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 Проектирование цифровых устройств

для специальности среднего профессионального образования

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

программы базовой подготовки

2018 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе
_____ Д.В. Колесников

«31» августа 2018 г.

Рекомендована цикловой методической комиссией
«Электронных вычислительных машин»
Протокол от « 30 » августа 2018 г. № 1
Председатель ЦМК _____ С.В. Поликарпова

Разработчики:

Колесников Д. В., преподаватель УРТК им. А. С. Попова
Орлова Е. И., преподаватель УРТК им. А. С. Попова
Закирова З.Н., преподаватель УРТК им. А. С. Попова
Поликарпова С. В., преподаватель УРТК им. А. С. Попова

Рецензенты:

_____
_____

© ГАПОУ СО « Уральский радиотехнический
колледж им. А.С. Попова
©

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 4

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 6

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 7

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 19

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ) 23

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ. 01 Проектирование цифровых устройств

1.1 Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) «Проектирование цифровых устройств» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- ПК1.1 выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств.;
- ПК1.2 разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции.;
- ПК1.3 использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств.;
- ПК 1.4 проводить измерения параметров проектируемых устройств и определять показатели надежности;
- ПК1.5 выполнять требования нормативно-технической документации.

1.2 Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- применения интегральных схем разной степени интеграции при разработке цифровых устройств и проверки их на работоспособность;
- проектирования цифровых устройств на основе пакетов прикладных программ;
- оценки качества и надежности цифровых устройств;
- применения нормативно-технической документации;

уметь:

- выполнять анализ и синтез комбинационных схем;
- проводить исследования работы цифровых устройств и проверку их на работоспособность;

- разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции;

- выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств;

- проектировать топологию печатных плат, конструктивно-технологические модули первого уровня с применением пакетов прикладных программ;

- разрабатывать комплект конструкторской документации с использованием системы автоматизированного проектирования;

- определять показатели надежности и давать оценку качества средств вычислительной техники (далее - СВТ);

- выполнять требования нормативно-технической документации.

знать:

- арифметические и логические основы цифровой техники;

- правила оформления схем цифровых устройств;

- принципы построения цифровых устройств;

- основы микропроцессорной техники;

- основные задачи и этапы проектирования цифровых устройств;

- конструкторскую документацию, используемую при проектировании;

- условия эксплуатации цифровых устройств, обеспечение их помехоустойчивости и тепловых режимов, защиты от механических воздействий и агрессивной среды;

- особенности применения систем автоматизированного проектирования, пакеты прикладных программ;

- методы оценки качества и надежности цифровых устройств;

- основы технологических процессов производства СВТ;

- регламенты, процедуры, технические условия и нормативы.

1.3 Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 632 часов, в том числе:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 506 часа, включая:

  - обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 342 часа;

  - самостоятельной работы обучающегося – 164 часа;

- учебной практики – 126 часов.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения рабочей программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Проектирование цифровых устройств», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств
ПК 1.2	Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции
ПК 1.3	Использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств
ПК 1.4	Проводить измерения параметров проектируемых устройств и определять показатели надежности
ПК 1.5	Выполнять требования нормативно-технической документации
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ. 01 Проектирование цифровых устройств

3.1 Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5	**Раздел 1 Разработка схем электрических принципиальных цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции**	**308**	**158**	40	-	**78**	-	**72**	-
ПК1.1, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5	**Раздел 2 Конструирование цифровых устройств и разработка конструкторской документации**	**324**	**184**	68	-	**86**	-	**54**	-
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	-							-
	Всего:	**632**	**342**	**108**	-	**164**	-	**126**	-

3.2Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел ПМ 1 Разработка схем электрических принципиальных цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции		**308**	
МДК 01.01 Цифровая схемотехника		**236**	
Тема 1.1 Системы счисления	**Содержание**	4	
	1. Позиционные, непозиционные системы счисления. Основание системы счисления. Формула разложения. Десятичная, шестнадцатеричная, восьмеричная, двоичная системы счисления.		1
	2 Правила перевода целого числа из одной системы счисления в другую. Правила перевода правильной дроби. Правила перевода чисел между системами счисления с кратными основаниями.		2
	Практическое занятие	2	
	1. Перевод чисел из одной системы счисления в другую		
Тема 1.2 Логические основы ЭВМ	**Содержание**	6	
	1. Шестнадцать логических функций двух логических переменных. Взаимное соответствие булевых функций и логических схем.		2
	2 Словесная, табличная, графическая, аналитическая формы представления переключательной функции. Переход от таблицы истинности к аналитическому выражению функции (минтерм, макстерм, совершенная дизъюнктивная нормальная форма, совершенная конъюнктивная нормальная форма)		2
	3 Карты Карно для двух, трех, четырех, пяти, шести логических переменных. Правила минимизации логических функций объединением по Картам Карно (минимизированная дизъюнктивная нормальная форма, минимизированная конъюнктивная нормальная форма).		2
	Лабораторные работы	4	
	1. Изучение осциллографа, лабораторного стенда.		
	2. Исследование логических элементов		
	Практическое занятие	2	
	1. Минимизация логических функций Картами Карно.		

1	2		3	4
Тема 1.3 Комбинационные схемы	**Содержание**		24	
	1.	Этапы синтеза одновыходной комбинационной схемы. Функционально полная система. Преобразование переключательной функции в заданный базис.		2
	2	Назначение дешифратора. Таблица состояний матричного дешифратора. Схема на логических элементах. Условное графическое обозначение (УГО). Интегральные микросхемы дешифраторов. Дешифрация n – разрядного двоичного кода (n>4). Схемы дешифраторов.		2
	3	Назначение шифратора. Таблица состояний, УГО. Интегральные микросхемы шифраторов. Схема шифратора, имеющего 16 входов и 4 выхода на ИМС шифраторов.		2
	4	Назначение мультиплексора. Таблица состояний. Интегральные микросхемы мультиплексоров. Способы наращивания. Мультиплексоры как универсальные логические элементы.		2
	5	Назначение демультиплексоров. Принцип работы. УГО. Интегральные микросхемы демультиплексоров.		2
	6	Взвешенные двоичные коды. Полупроводниковый семисегментный индикатор и его параметры. УГО индикатора. Назначение и УГО преобразователя двоично – десятичного кода в семисегментный код. Интегральные микросхемы преобразователя. Расчет сопротивлений резисторов, определяющих ток сегментов индикатора.		2
	7	Программы - симуляторы электронных схем Proteus, Electronic Work Bench. Интерфейс, создание схем.		2
	Лабораторные работы		10	
	1	Исследование одновыходной комбинационной схемы.		
	2	Исследование дешифратора.		
	3	Исследование шифратора.		
	4	Исследование мультиплексора.		
	5	Исследование преобразователя двоично – десятичного кода в семисегментный код.		

1	2		3	4
Тема 1.4 Последовательностные схемы	**Содержание**		30	2
	1	Определение и структура последовательностной схемы. Назначение триггера. Классификация триггеров.		
	2	Асинхронные RS-триггеры с прямыми входами и инверсными входами. Таблицы состояний. Схемы на логических элементах. УГО. Характеристические уравнения. Интегральные микросхемы RS-триггеров.		2
	3	Синхронный триггер. Двухступенчатый триггер.		2
	4	Законы функционирования, таблицы состояния, характеристические уравнения, УГО, временные диаграммы работы D – триггера, T – триггера, JK – триггера. Интегральные микросхемы D – триггера, JK – триггера.		2
	5	Преобразование JK – триггера в триггер с заданным законом функционирования.		
	6	Классификация регистров. Интегральные микросхемы регистров памяти. Время задержки записи. Установка нулевого состояния. Сигналы управления. Увеличение разрядности регистра.		2
	7	Интегральные микросхемы регистров сдвига. Сигналы управления. Временная диаграмма работы. Увеличение разрядности регистра.		2
	8	Проектирование схем на ИМС регистров. Регистры с параллельным приемом и последовательной выдачей кода. Регистры с приемом последовательного кода и выдачей параллельного кода. Кольцевой регистр.		
	9	Назначение счетчиков. Модуль счета. Классификация счетчиков по модулю счета, по направлению счета, по способу организации внутренних связей.		2
	10	Интегральные микросхемы счетчиков с последовательным переносом (асинхронных). Временные диаграммы работы. Максимальная частота счета. Каскадное включение счетчиков.		2
	11	Интегральные микросхемы синхронных реверсивных счетчиков. Сигналы управления. Каскадное включение счетчиков. Временные диаграммы работы.		2
	12	Интегральные микросхемы делителей частоты. Изменение коэффициента деления. Временные диаграммы работы. Счетчики – делители с переменным коэффициентом деления. Каскадирование счетчиков – делителей.		2
	Лабораторные работы		10	
	1	Исследование RS-триггеров.		
	2	Исследование синхронных триггеров		
	3	Исследование регистров		
	4	Исследование синхронных счетчиков		
	5	Исследование счетчиков с произвольным модулем счета.		

1	2		3	4
Тема 1.5 Арифметические устройства	**Содержание**		6	2
	1.	Назначение сумматора. Таблицы истинности и схемы полусумматора и полного одноразрядного сумматора на элементах И – ИЛИ - НЕ. Интегральные микросхемы сумматоров. Схема ускоренного переноса.		
	2	Назначение цифровых компараторов. Таблица состояний. УГО. Интегральные микросхемы компараторов. Разработка схем, обеспечивающих увеличение разрядности сравниваемых кодов.		2
	Лабораторная работа		2	
	1.	Исследование сумматора		
Тема 1.6 Запоминающие устройства	**Содержание**		16	2
	1	Оперативная память. Сверхоперативная память. Постоянная память. Адресная и ассоциативная память. Память с произвольным и последовательным доступом. Запоминающие элементы статической оперативной памяти и динамической оперативной памяти. Основные характеристики памяти.		
	2	Интегральные микросхемы статической оперативной памяти. Назначение входов и выходов SRAM. Временные диаграммы работы.		2
	3	Структурная схема ИМС динамической оперативной памяти. Назначение входов и выходов. Временные диаграммы работы.		2
	4	Наращивание емкости ОЗУ: увеличение разрядности ячейки, увеличение количества ячеек.		2
	5	Назначение постоянной памяти. Масочные ПЗУ. Однократно программируемые ПЗУ. Репрограммируемые ПЗУ. УГО. Режимы работы. Классификация флэш-памяти по организации массива. Поколения флэш – памяти. Маркировка ИМС флэш – памяти.		2
	Практическое занятие		2	
	1	Проектирование модуля статической оперативной памяти		
Тема 1.7 Преобразователи	**Содержание**		8	2
	1.	Классификация ЦАП по способу формирования выходного сигнала, по роду выходного сигнала, по полярности выходного сигнала, по характеру опорного сигнала. Интегральные микросхемы ЦАП, УГО. Характеристики ЦАП. Погрешности преобразования сигнала.		
	2	АЦП последовательного, параллельного и последовательно - параллельного типа. Статические и динамические параметры АЦП. Различные схемы АЦП и схемы управления ими. Погрешности преобразования сигнала.		2
	Лабораторные работы		4	
	1	Исследование ЦАП		
	2	Исследование АЦП		

1	2		3	4
Тема 1.8 БИС с программируемой структурой	**Содержание**		12	2
	1	Схемотехника программируемых логических матриц. Подготовка задачи к решению с помощью ПЛМ. Программирование ПЛМ		2
	2	Программируемые пользователем вентильные матрицы (FPGA). Схема логического блока. Области применения		2
	3	Программируемые логические схемы (CPLD). Архитектура. Схема макроячеек CPLD.		2
Тема 1.9 Основы микропроцессорной техники	**Содержание**		12	1
	1.	Понятие микропроцессорной системы. Назначение микропроцессора. Структурная схема микропроцессора. Основные принципы построения микропроцессорных систем.		2
	2	Типы данных центрального микропроцессора: целые данные без знака; целые данные со знаком. Прямой, обратный, дополнительный коды. Двоично-десятичные данные. Размещение операндов в памяти.		2
	3	Назначение арифметико – логического устройства микропроцессора. Логические операции и арифметические операции, выполняемые АЛУ. Структура регистра флагов и назначение флагов.		2
	4	Назначение регистров общего назначение. Управление разрядностью регистров.		2
	5	Устройство управления микропроцессора: регистр команд; счетчик команд; микропрограммное устройство управления; очередь команд		1
	Лабораторные работы		2	
	1	Изучение целых данных микропроцессора		
	Практическое занятие		2	
	1	Выполнение арифметических и логических операций.		

1	2	3	4
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 1. Систематическое изучение конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы по темам, указанным преподавателем. Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических указаний преподавателя, оформление отчетов лабораторных работ и подготовка к их защите по вопросам, указанным в методических указаниях. Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей по ЕСКД. Решение задач по индивидуальным заданиям.		78	
Примерная тематика домашних заданий 1. Представить числа в двоичной, восьмеричной, шестнадцатеричной, десятичной системах счисления (по индивидуальным заданиям). 2. Анализ одновыходной комбинационной схемы на логических элементах (по индивидуальным заданиям). 3. По словесному описанию одновыходной комбинационной схемы составить таблицу истинности, получить макстермы, минтермы, СКНФ, СДНФ функции (по индивидуальным заданиям). 4. Синтез одновыходной комбинационной схемы (по индивидуальным заданиям). Построить схему электрическую принципиальную в соответствии с ЕСКД. 5. Разработать схему электрическую принципиальную (Э3) дешифратора на указанных ИМС дешифраторов (по индивидуальным заданиям), оформить в соответствии с ЕСКД. 6. Разработать схему электрическую принципиальную мультиплексора на указанных ИМС мультиплексоров (по индивидуальным заданиям), оформить в соответствии с ЕСКД. 7. Разработать схему электрическую принципиальную одновыходной комбинационной схемы на мультиплексорах (по индивидуальным заданиям), оформить в соответствии с ЕСКД. 8. Разработать схему электрическую принципиальную схемы индикации, используя указанные преобразователь двоично – десятичного кода в семисегментный код, семисегментный индикатор. Рассчитать сопротивление резисторов, расчеты оформить в соответствие с ГОСТ 2.105 - 95. Схему оформить в соответствие с ЕСКД. 9. Анализ схемы электрической принципиальной, содержащей комбинационные схемы. 10. Преобразовать JK - триггер в триггер с заданным законом функционирования (по индивидуальным заданиям). 11. По УГО триггера составить его описание и построить временную диаграмму работы. 12. Разработать схемы электрические принципиальные преобразователей параллельного кода в последовательный, последовательного кода в параллельный на указанных ИМС регистров (по индивидуальным заданиям), оформить в соответствии с ЕСКД. 13. Разработать схемы электрические принципиальные счетчиков с указанным модулем счета и делителей частоты на заданных ИМС счетчиков (по индивидуальным заданиям), оформить в соответствии с ЕСКД. 14. Разработать схемы электрические принципиальные арифметических устройств на заданных ИМС сумматоров и цифровых компараторов (по индивидуальным заданиям), оформить в соответствии с ЕСКД. 15. Разработать схему электрическую принципиальную модуля динамической оперативной памяти (по индивидуальным заданиям), оформить в соответствии с ЕСКД. Анализ ИМС SRAM, DRAM. 16. Разработать схему на ПЛМ. 17. Преобразовать целые числа из десятичной системы счисления в двоичную систему счисления в форматы «байт со знаком», «целое слово», в упакованный или неупакованный двоично – десятичный код (по индивидуальным заданиям). 18. Выполнить сложение и вычитание целых чисел, по результату определить флаги (по индивид. заданиям).			

1	2		3	4
УП.01.02 Учебная практика по выполнению радиомонтажных работ **Виды работ** 1 Инструктаж по охране труда и производственной санитарии. 2 Обработка и лужение монтажных проводов без изоляции. 3 Обработка и лужение монтажных проводов с изоляцией (МГВ, МГШВ). 4 Пайка монтажных проводов к контактам штырькового типа. 5 Пайка проводов к лепестковым и трубчатым контактам. 6 Вязка простого жгута. 7 Выполнение параллельного и последовательного соединений резисторов и конденсаторов. 8 Пайка резисторов и конденсаторов на односторонние печатные платы. 9 Пайка резисторов и конденсаторов на двухсторонние печатные платы. 10 Пайка микросхем и полупроводниковых элементов на односторонние печатные платы. 11 Пайка микросхем на двухсторонние печатные платы. 12 Комплексная работа «Пайка различных элементов на печатную плату». 13 Дифференцированный зачет.			72	
Раздел ПМ 2 Конструирование цифровых устройств и разработка конструкторской документации			**324**	
МДК 01. 02 Проектирование цифровых устройств			**270**	
Тема 2.1 Основные задачи и этапы проектирования цифровых устройств	**Содержание**		4	
	1	Этапы проектирования цифровых устройств.		1
	2	Задачи проектирования на каждом этапе.		2
Тема 2.2 Условия эксплуатации цифровых устройств	**Содержание**		4	
	1	Внешние факторы, влияющие на конструкцию.		2
	2	Классификация цифровых устройств по условиям эксплуатации.		2
Тема 2.3 Конструкторская документация, используемая при проектировании цифровых устройств	**Содержание**		14	
	1	Состав и комплектность конструкторских документов.		1
	2	Требования стандартов к документации, используемой при проектировании цифровых устройств.		2
	3	Графическая конструкторская документация цифровых устройств.		2
	4	Нормы и правила оформления схемной документации.		2
	5	Нормы и правила оформления чертежей печатных плат.		2
	6	Текстовые документы цифровых устройств.		2
	7	Нормы и правила оформления текстовых документов.		2
	Практическое занятие		8	
	1	Изучение технических норм и правил оформления текстовых документов		

1	2		3	4
	2	Изучение технических норм и правил оформления схемы электрической структурной		
	3	Изучение технических норм и правил оформления схемы электрической принципиальной		
	4	Изучение технических норм и правил оформления перечня элементов		
Тема 2.4 Принципы конструкторского проектирования цифровых устройств	**Содержание**		4	2
	1	Структурные уровни цифровых устройств и их конструктивно-технологические особенности.		
Тема 2.5 Проектирование топологии печатных плат	**Содержание**		14	
	1	Нормы конструкторского проектирования печатных плат.		2
	2	Анализ элементной базы, стандартизация корпусов элементов.		2
	3	Классификация печатных плат по конструктивным признакам.		2
	4	Основы разработки топологии печатных плат.		3
	5	Унификация и стандартизация элементов печатного монтажа.		3
	6	Порядок расчета элементов печатного монтажа.		3
	7	Выбор материалов для проектирования печатных плат.		3
	Практические занятия		10	
	1	Выбор элементной базы		
	2	Компоновка печатного узла		
	3	Расчет площади печатной платы		
	4	Расчет конструктивно–технологических параметров печатного монтажа		
	5	Оформление чертежа печатной платы		
Тема 2.6 Проектирование конструктивно-технологических модулей первого уровня	**Содержание**		12	
	1	Постановка задач проектирования модулей первого уровня.		2
	2	Анализ исходных данных для проектирования.		2
	3	Нормы и правила проектирования модулей цифровых устройств.		2
	4	Выбор конструкционных материалов и конструкторских решений.		2
	5	Порядок проектирования модулей первого уровня.		2
	6	Стандартизация в проектировании модулей первого уровня.		3
	Практические занятия		6	
	1	Выбор вариантов установки элементов на печатную плату.		
	2	Оформление сборочного чертежа модуля первого уровня.		
	3	Составление и оформление спецификации к сборочному чертежу.		

1	2		3	4
Тема 2.7 Особенности применения систем автоматизированного проектирования (САПР), пакеты прикладных программ	**Содержание**		26	
	1	Основные понятия систем автоматизированного проектирования (САПР).		2
	2	Принципы создания систем автоматизированного проектирования.		2
	3	Задачи автоматизированного проектирования.		2
	4	Математическое моделирование задач САПР		2
	5	Требования к программному обеспечению САПР		2
	6	Пакеты прикладных программ для решения задач САПР		3
	7	Интерфейс пользователя программной среды САПР		3
	8	Конфигурирование редактора символов в программной среде САПР		3
	9	Редактирование символов и компонентов схем электрических принципиальных		3
	10	Графические редакторы программной среды САПР		3
	11	Настройка и конфигурирование графического редактора		3
	12	Менеджер библиотек в программной среде САПР		3
	13	Создание схем электрических принципиальных		3
	Лабораторные работы		20	
	1	Создание углового штампа чертежа и оформление конструкторской документации в системе P-CA 2001D.		
	2	Создание символа интегрального компонента.		
	3	Создание символа компонента с помощью команды Simbol Wizard.		
	4	Создание посадочного места компонента в графическом редакторе.		
	5	Создание посадочного места компонента с помощью команды Pattern Wizard.		
	6	Создание установочного места компонента со штыревыми выводами.		
	7	Создание интегрированных данных для интегрального компонента.		
	8	Создание схем электрических принципиальных.		

1	2		3	4
Тема 2.8 Проектирование цифровых устройств на основе пакетов прикладных программ	**Содержание**		20	
	1	Создание компонентов средствами программной среды.		3
	2	Графические редакторы печатных плат.		3
	3	Автоматические трассировщики соединений.		2
	4	Библиотеки прикладных программ.		2
	Лабораторные работы		14	
	1	Поиск и редактирование объектов электрической схемы		
	2	Генерация списка соединений и изменения структуры слоев печатной платы».		
	3	Разработка печатных плат.		
	4	Трассировка соединений в программе P-CAD PCB.		
	5	Автоматическая трассировка соединений с помощью утилиты Quick Route.		
	6	Автоматическая трассировка соединений с помощью утилиты Pro Route.		
	7	Автоматическая трассировка соединений с помощью специальных утилит Shape-Based Route.		
Тема 2.9 Надежность цифровых устройств	**Содержание**		6	1
	1	Основы теории надежности.		
	2	Показатели качества и надежности цифровых устройств.		2
	3	Методы улучшения качественных показателей.		3
	Практическое занятие		2	
	1	Расчет показателей надежности цифрового устройства.		
Тема 2.10 Обеспечение защиты цифровых устройств от влияния агрессивной среды	**Содержание**		8	
	1	Виды агрессивных сред и их влияние на работоспособность цифровых устройств.		1
	2	Способы защиты цифровых устройств от влияния агрессивных факторов.		2
	3	Испытания устройств в условиях влияния агрессивных факторов: механических, климатических, электрических.		2
	4	Отражение результатов испытаний в конструкторской документации.		3
	Практические занятия		6	
	1	Расчет тепловых режимов работы цифрового устройства.		
	2	Расчет на действие удара		
	3	Расчет действия вибрации		

1	2		3	4
Тема 2.11 Основы проектирования технологических процессов цифровых устройств	**Содержание**		2	3
	1	Анализ технологичности конструкции цифровых устройств. Подготовка исходных данных для проектирования технологических процессов.		
	Практические занятия		2	
	1	Расчет показателей технологичности конструкции.		
Дифференцированный зачет			**2**	
Самостоятельная работа при изучении раздела 2 ПМ 01 Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы по главам и параграфам, указанным преподавателем. Подготовка к лабораторным работам и практическим занятиям с использованием методических указаний преподавателя, оформление отчетов и подготовка к защите. Выполнение технических расчетов, оформление технической документации с использованием нормативных документов и государственных стандартов.			86	
Примерная тематика домашних заданий 1. Изучение этапов проектирования и задач каждого этапа. 2. Определение влияющих факторов на конструкцию цифровых устройств. 3. Изучение норм и правил оформления графической документации. 4. Изучение норм и правил оформления схемной документации. 5. Изучение структурных уровней модулей ЦУ. 6. Определение параметров и размеров ЭРИ. 7. Расчет элементов печатного монтажа. 8. Разработка топологии печатной платы. 9. Компоновка и размещение элементов на плате. 10. Изучение технических средств САПР. 11. Использование ПС САПР для проектирования модулей цифровых устройств. 12. Расчет показателей качества и надежности цифрового устройства.				
УП.01.01 Учебная практика по конструированию цифровых устройств **Виды работ** 1 Ввод в специализированное ПО схемы электрической структурной ЦУ. 2 Ввод в специализированное ПО схемы электрической принципиальной ЦУ. 3 Разработка печатной платы (компоновка, трассировка) ЦУ. 4 Оформление схемы электрической принципиальной ЦУ в соответствии с требованиями ЕСКД. 5 Оформление чертежа печатной платы ЦУ в соответствии с требованиями ЕСКД. 6 Разработка и оформление сборочного чертежа ЦУ в соответствии с требованиями ЕСКД. 7 Оформление структурной схемы ЦУ в соответствии с требованиями ЕСКД. 8 Разработка и оформление спецификации изделия и перечня элементов схемы электрической принципиальной ЦУ. 9 Дифференцированный зачет.			54	
		Всего	**632**	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:
1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы модуля предполагает наличие учебного кабинета «Проектирования цифровых устройств»; радиомонтажной мастерской; лаборатории «Цифровой схемотехники».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Проектирования цифровых устройств»:

- персональные компьютеры со стандартным программным обеспечением и прикладным программным обеспечением P – CAD версией не менее 2001, Proteus, Electronic Work Bench;
- проектор;
- сетевой лазерный принтер для бумаги форматов А3, А4;
- столы и стулья.

Оборудование радиомонтажной мастерской и рабочих мест мастерской:

- вытяжная вентиляция;
- столы радиомонтажника каждый оборудован:
  - паяльной станцией;
  - паяльником с напряжением питания 36 В;
  - феном для демонтажа РЭК;
  - устройством для удаления припоя;
  - набором инструментов радиомонтажника (пинцет, плоскогубцы, бокорезы);
- персональный компьютер;
- проектор.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Цифровой схемотехники»:

- персональные компьютеры со стандартным программным обеспечением, а также пакеты прикладных программ Proteus, Electronic Work Bench, отладчик TD.exe;
- проектор;
- сетевой лазерный принтер, бумага формата А4;
- стенды по цифровой схемотехнике;
- двухлучевые цифровые осциллографы PDS-5022S и аналоговые осциллографы С1-55;
- столы и стулья.

4.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Дэвид М.Х. Цифровая схемотехника и архитектура компьютера [Электронный ресурс] / М.Х. Дэвид, Л.Х. Сара. — Электрон. дан. — Москва: ДМК Пресс, 2018. — 792 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/97336.

2. Третьяков, С.Д. Современные технологии производства радиоэлектронной аппаратуры [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.Д. Третьяков. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2016. — 102 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/91347. — Загл. с экрана.

3. Кистрин А.В., Костров Б.В., Никифоров М.Б., Устюков Д.И. Проектирование цифровых устройств: учебник / А.В. Кистрин, Б.В. Костров, М.Б. Никифоров, Д.И. Устюков. - М.: КУРС: ИНФРА-М, 2018. – 352 с..Титов В.С. Проектирование аналоговых и цифровых устройств : учеб. пособие / В.С. Титов, В.И. Иванов, М.В. Бобырь. – М. : ИНФРА-М, 2018. – 143 с.

4. Жаднов В.В. Расчёт надёжности электронных модулей: научное издание [Электронный ресурс] : монография — Электрон. дан. — Москва : СОЛОН-Пресс, 2016. — 232 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/92984.

5. Титов В. С., Иванов В. И., Бобырь М. В. Проектирование аналоговых и цифровых устройств: Учебное пособие. НИЦ Инфра-М, 2018.

6. Малышев, А.С. Монтаж и ремонт радиоэлектронной аппаратуры [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Томск : ТГУ, 2015. — 144 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/71599. — Загл. с экрана.

7. Нефедов В. И., Сигов А. С., Битюков В. К., Самохина Е. В. Электрорадиоизмерения: Учебник Изд. Форум, 2018.

Дополнительные источники:

1. Кистрин А. В. Костров Б. В., Никифоров М.Б., Устюков Д.И. Проектирование цифровых устройств. Учебник Изд. КУРС. – 2018.

2. Лопаткин А. Проектирование печатных плат в Altium Designer [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — Москва : ДМК Пресс, 2016. — 400 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/93565.

3. Алексенко А.Г., Шагурин И.И. Микросхемотехника –М: Радио и связь, 1990 г.

4. Пухальский Г.И., Новосельцева Т.Я. Цифровые устройства. Учебное пособие для вузов – СПб: Политехника, 1996 г.

5. Петровский И.И., Прибыльский А.В., Троян А.А., Чувелев В.С. Логические ИС КР1533, КР1554. Справочник в двух частях – М: БИНОМ, 1993 г.

6. Романычева Э.Т Разработка и оформление конструкторской документации радиоэлектронной аппаратуры: Справочник. - М.: Радио и связь, 1989

7. Григорян С. Г. Конструирование электронных устройств систем автоматизации и вычислительной техники. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2010 г

8. Чистякова Н. И. Справочная книга радиолюбителя-конструктора. - М.:Радио и связь, 1990 г.

9. ГОСТ 2.103-68. Единая система конструкторской документации. Стадии разработки.

10. ГОСТ 2.102-68. Единая система конструкторской документации. Виды и комплектность конструкторских документов.

11. ГОСТ 2.105-95. Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам.

12. ГОСТ 2.702-2011. Единая система конструкторской документации. Правила выполнения электрических схем.

13. ГОСТ 10316-78.Гетинакс и стеклотекстолит фольгированные. Технические условия.

14. ГОСТ Р 51040-97. Платы печатные. Шаги координатной сетки.

15. ГОСТ2.417-91. Единая система конструкторской документации. Печатные платы. Правила выполнения чертежей.

16. ГОСТ 29137-91. Формовка выводов и установка изделий электронной техники на печатные платы. Общие требования к чертежам.

17. ГОСТ Р 53429-2009. Платы печатные. Основные параметры конструкции

18. ГОСТ Р 27.002-2009. Надежность в технике. Термины и определения

19. ОСТ 45.010.030-92. Электронные модули первого уровня РЭС. Установка изделий электронной техники на печатные платы

20. РД-50-708-91. Инструкция. Платы печатные. Требования к конструированию

Интернет-ресурсы:

1. www.chipdip.ru
2. razum.ru/naukaobraz/uchebnik
3. madelectronics.ru/article/radioelectronica/news_2009-01-17-06-06-56-173.html (Н.И. Чистяков Справочная книга радиолюбителя-конструктора)

4. http://smps.h18.ru/directory_chip.html (Справочники по микросхемам).
5. http://www.docload.ru (ГОСТы на оформление технической документации)
6. http://madelectronics.ru

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Занятия проводятся спаренными уроками продолжительностью один академический час, общая продолжительность спаренного урока - 2 академических часа (1,5 астрономических часа). Образовательный процесс включает в себя проведение лекционных, комбинированных, практических занятий и лабораторных работ, чередующихся друг с другом. При проведении лабораторных работ допускается групповая работа, но не более двух человек в группе. Если задания лабораторной работы многовариантны, то обучающиеся при групповой работе должны выполнить два задания.

Учебная практика по выполнению радиомонтажных работ реализуется концентрированно в радиомонтажной мастерской колледжа. Учебная практика по конструированию цифровых устройств реализуется концентрированно в лабораториях колледжа. Каждый обучающийся должен быть обеспечен индивидуальным рабочим местом.

Реализация программы модуля должна обеспечиваться учебно методической документацией, доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Должны быть предусмотрены консультации в объеме не менее 0,5 часа в неделю по каждому МДК. Формы проведения консультаций: групповые, индивидуальные, письменные, устные.

Освоению данного модуля должно предшествовать изучение следующих дисциплин:

- ОП.02 Основы электротехники;
- ОП.03 Прикладная электроника;
- ОП. 04 Электротехнические измерения;
- ОП. 06 Метрология, стандартизация и сертификация;
- ОП.07 Операционные системы и среды;
- ОП.08 Дискретная математика.

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам:

- наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю профессионального модуля «Проектирование цифровых устройств»;

- опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы, эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

- дипломированные специалисты по профилю профессионального модуля;

- мастера производственного обучения;

- преподаватели междисциплинарных курсов.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств	-демонстрация скорости и точности чтения схем электрических; - правильный выбор элементной базы и правильное определение конструкторских характеристик элементов; -правильный выбор конструкционных материалов; - правильное решение задач компоновки, размещения, трассировки	*Защита лабораторных работ по темам 1.2 -1.7* *Выполнение на оценку не менее 3 домашних самостоятельных работ по темам 1.2 – 1.8., выполнение и защита на оценку не менее 3 практических и лабораторных работ по темам 2.3 – 2.7*
Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции	-правильность анализа и синтеза комбинационных схем; - правильность проведения исследования работы цифровых устройств и проверки их на работоспособность; - правильность разработанных схем электрических принципиальных цифровых устройств на основе ИМС разной степени интеграции.	*Наблюдение за выполнением и защита лабораторных работ по темам 1.2, 1.3, выполнение на оценку не менее 3 практических работ по темам 1.2, 1.3.* *Наблюдение за выполнением и защита лабораторных работ по темам 1.2 - 1.7* *Наблюдение за выполнением и защита лабораторных работ по темам 1.2 – 1.7.* *Выполнение на оценку не менее 3 домашних самостоятельных работ по темам 1.2 – 1.8.* *Наблюдение за выполнением работ и дифференцированный зачет на оценку не менее 3 по учебной практике УП.01.02* *Экзамен по МДК01.01*

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств.	-демонстрация владения средствами и методами автоматизированного проектирования цифровых устройств; -правильность создания и редактирование символов, компонентов и посадочных мест элементов схем; - демонстрация умения пользоваться библиотеками программной среды; - демонстрация и правильность владения средствами автоматической трассировки соединений.	*Наблюдение за выполнением и защита лабораторных работ по темам 2.7 – 2.8* *Наблюдение за выполнением работ и дифференцированный зачет на оценку не менее 3 по учебной практике УП.01.01*
Проводить измерения параметров проектируемых устройств и определять показатели надежности.	- правильность измерения параметров проектируемых устройств; - правильность расчета показателей надежности.	*Выполнение на оценку не менее 3 практических работ по темам 2.9, 2.10, наблюдение за выполнением работ и дифференцированный зачет на оценку не менее 3 по учебной практике УП.01.01*
Выполнять требования нормативно-технической документации.	точное выполнение требований стандартов к документации, используемой при проектировании цифровых устройств.	*Выполнение на оценку не менее 3 практических и лабораторных работ по темам 2.3 – 2.8..* *Выполнение на оценку не менее 3 домашних самостоятельных работ по темам 1.2 – 1.8.*

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Демонстрация интереса к будущей профессии.	*Наблюдение за выполнением и защита лабораторных работ, выполнение практических работ, выполнение работ по учебным практикам УП.01.01, УП.01.02., выпол-*
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	-выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области проектирования цифровых устройств; - правильность оценки эффективности и качества разработки.	

Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Правильность разработки схем электрических принципиальных и проектирования модуля первого уровня стандартных и нестандартных цифровых устройств.	*нение домашних самостоятельных работ*
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Эффективный поиск информации для разработки схем электрических, проектирования модуля первого уровня с использованием современных источников информации; -эффективное использование информации для профессионального и личностного развития.	
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Использование для проектирования цифровых устройств ИКТ	
Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Взаимодействие с преподавателями, экспертами, мастерами, обучающимися в ходе учебного процесса.	
Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	Ответственность за результат выполнение заданий, полученных группой студентов (группа не более двух человек)	
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля; -самоанализ и коррекция результатов собственной работы.	
Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Проявление интереса к инновациям в области проектирования цифровых систем.	*Посещение выставок, выполнение практических и лабораторных работ.*

Министерство общего и профессионального образования Свердловской области
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области «Уральский радиотехнический колледж им. А.С. Попова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования

для специальности среднего профессионального образования

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

программы базовой подготовки

2018 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе
_____ Д.В. Колесников

«31» августа 2018 г.

Рекомендована цикловой методической комиссией
«Электронных вычислительных машин»
Протокол от « 30 » августа 2018 г. № 1
Председатель ЦМК _____ С.В. Поликарпова

Разработчики:

Дубина Н. П., преподаватель УРТК им. А. С. Попова
Шутова Н. Н., преподаватель УРТК им. А. С. Попова
Поликарпова С. В., преподаватель УРТК им. А. С. Попова
Тыщенко Е. В., преподаватель УРТК им. А. С. Попова
Уймин А. Г., преподаватель УРТК им. А. С. Попова
Южанинова Т. А., преподаватель УРТК им. А. С. Попова
Рецензенты:

_____
_____

© ГАПОУ СО « Уральский радиотехнический
колледж им. А.С. Попова
©

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 4

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 6

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 7

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 27

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ) 34

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ. 02 Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования

1.1 Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) «Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- ПК2.1 создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем;
- ПК2.2 производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем;
- ПК2.3 осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств;
- ПК 2.4 выявлять причины неисправности периферийного оборудования;
- ПК2.5 проектировать технологические процессы сборки и монтажа цифровых устройств;
- ПК2.6 выбирать технологические материалы, оборудование и оснастку для различных типов производств;
- ПК2.7 находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации.

1.2 Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- создания программ на языке ассемблера для микропроцессорных систем;
- тестирования и отладки микропроцессорных систем;
- применения микропроцессорных систем;

- установки и конфигурирования микропроцессорных систем и подключения периферийных устройств;

- выявления и устранения причин неисправностей и сбоев периферийного оборудования.

уметь:

- составлять программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем;

- производить тестирование и отладку микропроцессорных систем (далее - МПС);

- выбирать микроконтроллер/микропроцессор для конкретной системы управления;

- осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств;

- подготавливать компьютерную систему к работе;

- проводить инсталляцию и настройку компьютерных систем;

- выявлять причины неисправностей и сбоев, принимать меры по их устранению;

знать:

- базовую функциональную схему МПС;

- программное обеспечение микропроцессорных систем;

- структуру типовой системы управления (контроллер) и организацию микроконтроллерных систем;

- методы тестирования и способы отладки МПС;

- информационное взаимодействие различных устройств через информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" (далее - сеть Интернет);

- состояние производства и использование МПС;

- способы конфигурирования и установки персональных компьютеров, программную поддержку их работы;

- классификацию, общие принципы построения и физические основы работы периферийных устройств;

- способы подключения стандартных и нестандартных программных утилит;

- причины неисправностей и возможных сбоев;

- основы технологических процессов производства СВТ;

1.3 Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 1117 часов, в том числе:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 1063 часа, включая:

  - обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 694 часа;

  - самостоятельной работы обучающегося – 369 часов;

- учебной практики – 54 часа.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения рабочей программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем
ПК 2.2	Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем
ПК 2.3	Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств
ПК 2.4	Выявлять причины неисправности периферийного оборудования
ПК 2.5	Проектировать технологические процессы сборки и монтажа цифровых устройств
ПК 2.6	Выбирать технологические материалы, оборудование и оснастку для различных типов производств
ПК 2.7	Находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ. 02 Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования

3.1 Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК.2.1, ПК.2.2	**Раздел 1 Применение однокристальных микропроцессорных систем**	**278**	**150**	28	30	**74**	28 -	**54**	-
ПК2.3, ПК2.4	**Раздел 2 Установка и конфигурирование персональных компьютеров, подключение периферийных устройств**	**210**	**140**	36	-	**70**	-	-	
ПК2.1, ПК2. 2, ПК2.3	**Раздел 3 Применение универсальных микропроцессорных систем**	**150**	**96**	24	-	**54**	-	-	
ПК2.5, ПК2.6	**Раздел 4 Проектирование технологических процессов сборки и монтажа модуля первого уровня**	**112**	**72**	10	30	**40**	**33**	-	
ПК2.1	**Раздел 5 Программирование микропроцессорных систем**	**217**	**136**	56	-	**81**	-	-	-
ПК2.7	**Раздел 6 Рассчитывание цены модуля первого уровня**	**150**	**100**	44	-	**50**	-	-	
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	-							-
	Всего:	**1117**	**694**	**198**	**60**	**369**	**61**	**54**	-

3.2Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел ПМ 1 Применение однокристальных микропроцессорных систем			**278**	
МДК 02.01 Микропроцессорные системы			**224**	
Тема 1.1 Микропроцессорные системы	**Содержание**		2	
	1.	Микропроцессорные системы. Семейство микроконтроллеров		1
Тема 1.2 Структура микропроцессора микроконтроллера	**Содержание**		10	
	1.	Структурная схема микроконтроллера		1
	2	Типы данных		2
	3	АЛУ микропроцессора МК. Флаги		2
	4	Устройство управления микропроцессора МК		1
	5	Такт, цикл, командный цикл МП МК		1
Тема 1.3 Память микроконтроллера	**Содержание**		6	
	1.	Память программ микроконтроллера		1
	2	Память данных микроконтроллера		1
Тема 1.4 Система команд микроконтроллера	**Содержание**		16	
	1	Обозначение полей команды. Структуры команд.		1
	2	Способы адресации операндов		1
	3	Синтаксис исходного текста программы. Директивы.		1
	4	Команды пересылки, обнуления.		2
	5	Логические команды		2
	6	Арифметические команды		2
	7	Среда разработки программ. Состав пакета		2
	8	Команды передачи управления		2
	Лабораторные работы		6	
	1	Изучение арифметических команд		
	2	Изучение логических команд		
	3	Разработка программы разветвляющейся структуры		
Тема 1.5 Порты ввода - вывода	**Содержание**		10	
	1	Порты A, B, C, D. Регистры ввода – вывода PORTx, DDRx, PINx.		2
	2	Управление подтягивающими резисторами. Инициализация портов.		2
	3	Подключение к порту и управление светодиодом		2
	4	Формирование временных интервалов циклами		2

1	2		3	4
	Лабораторная работа		4	
	1	Разработка программ циклической структуры. Управление светодиодом		
	2	Использование косвенной адресации		
Тема 1.6 Использование двоично - десятичных данных	**Содержание**		4	
	1	Преобразование двоично-десятичных кодов в двоичные, двоичных кодов в двоично - десятичные		2
	2	Программы сложения и вычитания чисел в двоично – десятичных кодах		2
	Лабораторные работы		2	
	1	Разработка программ обработки двоично- десятичных данных		
Тема 1.7 Подпрограммы	**Содержание**		8	
	1	Структура подпрограммы. Команды CALL, RET, RETI. Стек.		2
	2	Подключение к порту кнопки. Устранение дребезга контактов.		2
	3	Подключение к порту звуковых излучателей, низкоомной электродинамической головки, пъезоизлучателя.		2
	4	Программы управления звуковой сигнализацией		2
	Дифференцированный зачет		**2**	
	Лабораторные работы		2	
	1	Разработка программ с подпрограммами		
Тема 1.8 Система прерывания микроконтроллера	**Содержание**		4	
	1	Виды прерываний. Векторы прерываний. Внешние прерывания. Структура регистров управления прерываниями.		2
	2	Реакция системы прерывания на запрос. Разработка обработчика прерывания.		2
	Лабораторные работы		2	
	1	Использование внешних прерываний		
Тема 1.9 Система синхронизации микроконтроллера	**Содержание**		4	
	1	Синхронизация модулей микроконтроллера		1
	2	Выбор режима работы тактового генератора		1
Тема 1.10 Таймеры	**Содержание**		8	
	1	Таймеры общего назначения. Предделители таймеров. Выбор источника тактового сигнала		2
	2	Режимы работы таймеров: Normal, CTC, Fast PWM, Phase Correct PWM		2
	3	Асинхронный режим работы таймеров. Сторожевой таймер.		2
	4	Формирование временных интервалов таймерами		2
	Лабораторные работы		4	
	1	Использование таймеров		
	2	Использование таймеров для управления линиями портов		

1	2		3	4
Тема 1.11 Энергонезависимая память	**Содержание**		2	
	1	Энергонезависимая память EEPROM. Разработка программ записи, чтения из EEPROM		2
	Лабораторные работы		2	
	1	Использование энергонезависимой памяти		
Тема 1.12 Организация сброса микроконтроллера	**Содержание**		2	
	1	Способы и схемы сброса микроконтроллера		1
Тема 1.13 Энергосберегающий режим SLEEP	**Содержание**		2	
	1	Энергосберегающий режим микроконтроллера SLEEP. Переключение и выход из режима.		1
Тема 1.14 Управление семисегментными индикаторами	**Содержание**		4	
	1	Динамическая индикация. Схемы подключения семисегментных индикаторов.		2
	2	Разработка программы управления семисегментными индикаторами.		2
	Лабораторные работы		2	
	1	Управление семисегментными индикаторами		
Тема 1.15 Управление матричной клавиатурой	**Содержание**		2	
	1	Подключение матричной клавиатуры к микроконтроллеру. Программа управления		2
	Лабораторные работы		2	
	1	Управление матричной клавиатурой		
Тема 1.16 Взаимодействие с периферией по последовательному интерфейсу	**Содержание**		6	
	1	Подключение к микроконтроллеру устройств с последовательным интерфейсом		2
	2	Программа управления устройствами с последовательным интерфейсом.		2
	Лабораторные работы		2	
	1	Управление устройствами с последовательным интерфейсом		
Тема 1.17 Курсовое проектирование	**Содержание**		30	
	1	Оформление задания. Состав пояснительной записки		1
	2	Разработка введения. Требования к разделу.		3
	3	Разработка схемы электрической структурной		3
	4	Выбор элементной базы		3
	5	Разработка схемы электрической принципиальной		3
	6	Выполнение расчетов схемы электрической принципиальной		3
	7	Разработка схемы программы		3
	8	Выполнение расчетов для программы		3
	9	Разработка и отладка программы		3
	10	Описание работы устройства		3

1	2	3	4
Самостоятельная работа при изучении раздела 1 ПМ.02. Систематическое изучение конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы по темам, указанным преподавателем. Подготовка к лабораторным работам с использованием методических указаний преподавателя, оформление отчетов лабораторных работ и подготовка к их защите по вопросам, указанным в методических указаниях. Решение задач по индивидуальным заданиям. Выполнение курсового проекта.		74	
Примерная тематика домашних заданий 1 Оформление отчетов, подготовка к защите лабораторных работ 2 Подготовка к тесту 3 Изучение литературы, конспекта 4 Решение задач «Типы данных МК» 5 Решение задач «Выполнение операций, формирование флагов» 6 Разработка программы с логическими командами 7 Разработка программы с арифметическими командами 8 Разработка программ с командами передачи управления 9 Расчет схемы индикации 10 Решение задач «Выполнение расчетов для программы с циклами» 11 Разработка программы с циклами 12 Разработка программы сложения и вычитания BCD данных 13 Расчет схемы звуковой сигнализации 14 Разработка программы с подпрограммами 15 Подготовка к зачету 16 Разработка обработчика прерывания 17 Разработка программы инициализации таймера 18 Разработка программы управления последовательным интерфейсом 19 Разработка и письменное оформление раздела «Введение» 20 Разработка и письменное оформление схемы электрической структурной (Э1) 21 Разработка и письменное оформление раздела 2 22 Разработка и письменное оформление раздела схемы электрической принципиальной (Э3) 23 Расчеты схемы электрической принципиальной (Э3) и оформление 24 Разработка схемы программы 25 Расчеты для программы и оформление 26 Разработка программы управления 27 Письменное описание работы устройства			

1	2	3	4
Примерная тематика курсовых проектов 1 Электронный таймер – будильник 2 Передатчик кабельного пробника 3 Приемник кабельного пробника 4 Электронный счетчик событий 5 Электронная музыкальная игрушка 6 Электронный таймер 7 Электронные часы 8 Электронный таймер фиксированных интервалов 9 Электронный счетчик витков 10 Электронный термометр 11 Электронный термостат 12 Датчик охранной системы 13 Электронный кодовый замок 14 Электронный музыкальный звонок 15 Электронный автомат управления гирляндой 16 Электронный тестер шлейфа проводов 17 Электронный искатель скрытой проводки 18 Устройство управления светофором 19 Устройство управления шаговым двигателем 20 Автомат для освещения шкафа			
УП.02.01 Учебная практика по разработке устройств на базе микроконтроллеров **Виды работ** 1 Разработка схемы электрической принципиальной устройства и перечня элементов 2 Создание макета устройства в среде симуляции PROTEUS v8 3 Разработка схемы программы инициализации микроконтроллера. 4 Разработка схемы программы управления устройством 5 Выполнение расчетов для программы управления устройством. 6 Разработка программы управления устройством и ее отладка. 7 Разработка и оформление раздела «Разработка программы управления». 8 Разработка и оформление раздела «Описание работы устройства». 9 Оформление содержимого и подготовка файлов, входящих в состав отчета. 10 Дифференцированный зачет		54	
Раздел 2 ПМ Установка и конфигурирование персональных компьютеров, подключение периферийных устройств		**210**	
МДК 02. 02 Установка и конфигурирование периферийного оборудования		**210**	

1	2		3	4
Тема 2.1 Периферийные устройства СВТ	**Содержание**		14	
	1	Введение		1
	2	Классификация периферийных устройств		2
	3	Организация системы ввода-вывода информации		
	4	Аппаратная и программная поддержка работы периферийных устройств ПК		
	5	Характеристики системной платы		
	6	Конструкции и расположение компонентов на системной плате.		
	7	Определение функциональности чипсетов		
	Лабораторные работы		4	
	1	Изучение характеристик чипсет		
	2	Исследование базовых установок и настройка загрузки компьютера		
Тема 2.2 Интерфейсы СВТ	**Содержание**		30	
	1	Интерфейсы PCI		2
	2	Интерфейсы AGP.		2
	3	Интерфейс PCI-Express		2
	4	Интерфейс HyperTransport		2
	5	Интерфейсы периферийных устройств ATA		2
	6	Интерфейсы периферийных устройств SATA		2
	7	Интерфейсы периферийных устройств SCSI		2
	8	Интерфейсы периферийных устройств SAS		2
	9	Интерфейсы ACPI		2
	10	Интерфейсы SMBus		2
	11	Внешние интерфейсы RS-232		2
	12	Внешние интерфейсы USB		2
	13	Внешние интерфейсы FireWire		2
	14	Внешние интерфейсы Bluetooth		2
	15	Конструкция и распайка разъемов интерфейсов системной платы		2
Тема 2.3 Накопители	**Содержание**		18	
	1	Накопители на жестких магнитных дисках. Конструкция, принцип работы		2
	2	Накопители на жестких магнитных дисках. Характеристики, логическая структура.		2
	3	Программная поддержка НЖМД		2
	4	Приводы и носители CD, DVD.		2
	5	Твердотельные устройства хранения		2
	6	Магнитооптические накопители.		2
	7	Внешние устройства хранения информации		2

1	2		3	4
	Лабораторные работы		10	
	1	Изучение конструкций НЖМД		
	2	Техническое обслуживание жесткого диска		
	3	Исследование технологии SMART		
	4	Изучение конструкции накопителей ODD		
	5	Сравнение различных типов Flash памяти		
Тема 2.4 Видеоподсистема	**Содержание**		12	
	1	Состав видеоподсистем		2
	2	Мониторы на базе электронно-лучевой трубки		2
	3	Жидкокристаллические мониторы		2
	4	Плоскопанельные мониторы.		2
	5	Видеоадаптеры.		2
	6	Мультимедийные проекторы		2
	Лабораторные работы		8	
	1	Изучение конструкции мониторов ЭЛТ		
	2	Изучение конструкции мониторов ЖК		
	3	Изучение конструкции видеокарты		
	4	Изучение основных параметров видеокарт		
Тема 2.5 Средства печати	**Содержание**		8	
	1	Классификация печатающих устройств. Матричные принтеры		2
	2	Струйные принтеры		2
	3	Лазерные принтеры		2
	4	Плоттеры		2
	Лабораторные работы		6	
	1	Изучение конструкции матричных принтеров		
	2	Изучение конструкции струйных принтеров		
	3	Изучение конструкции лазерных принтеров		
Тема 2.6 Сканеры	**Содержание**		6	
	1	Классификация сканеров		2
	2	Принцип работы сканеров.		2
	3	Технические характеристики сканеров.		2
	Лабораторные работы		2	
	1	Изучение конструкции сканеров		
Тема 2.7 Аудиосистема	**Содержание**		8	
	1	Состав аудиосистемы, принцип работы, технические характеристики.		2
	2	Звуковая карта. Модули записи и воспроизведения		2
	3	Модули синтезатора, интерфейсов, микшера		2

1	2		3	4
	4	Классификация цифровых фото\видео камер, принцип работы, технические характеристики.		2
	Лабораторные работы		4	
	1	Изучение конструкции и способов подключения аудиосистемы		
	2	Изучение конструкции и принципов работы ПЗС ячеек		
Тема 2.8 Устройства ввода	**Содержание**		6	
	1	Устройства ввода: клавиатура. Мышь		2
	2	Устройства ввода: джойстик. дигитайзер		1
	3	Устройства ввода: дигитайзер.		1
	Лабораторные работы		2	
	1	Изучение конструкции клавиатуры и мыши		
Дифференцированный зачет			**2**	
Самостоятельная работа при изучении раздела 2 ПМ.02 Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы по главам и параграфам, указанным преподавателем. Подготовка к лабораторным работам с использованием методических указаний преподавателя, оформление отчетов и подготовка к защите. Подготовка к тестам.			70	
Примерная тематика домашних заданий 1. Изучение литературы. 2. Оформление отчета 3. Подготовка к защите лабораторных работ 4. Подготовка к тестам.				
Раздел 3 ПМ Применение универсальных микропроцессорных систем			**150**	
МДК.02.03 Универсальные микропроцессорные системы			**150**	
Тема 3.1 Принципы построения ЭВМ	**Содержание**		2	
	1	Основные характеристики и принципы построения ЭВМ		1
Тема 3.2 Архитектура процессора	**Содержание**		34	
	1	Структурная схема микропроцессора		1
	2	Структура целых, символьных, BCD данных, вещественных данных и указатель		2
	3	Арифметико – логическое устройство. Регистры микропроцессора		2
	4	Состав устройства управления микропроцессора		2
	5	Регистровая, непосредственная, прямая, косвенная адресации операндов		2
	6	Режимы работы микропроцессора		2

1	2		3	4
	7	Сегментированная модель памяти. Формирование физических адресов		2
	8	Интерфейс микропроцессора. Синхронизация микропроцессора. Шина данных. Шина адреса.		2
	9	Фазы арбитража, запроса, ошибки, завершения, ответа, данных.		2
	10	Мультипроцессорные системы		2
	11	Гиперпотоковые, мультиядерные процессоры. Мультипроцессорные системы фирмы AMD.		2
	12	Термоконтроль микропроцессора. Запуск и инициализация микропроцессора		2
	Лабораторные работы		8	
	1	Изучение типов данных микропроцессора		
	2	Изучение способов адресации операндов		
	3	Сегментирование памяти		
	4	Установка процессора на системную плату		
Тема 3.3 Организация внутренней памяти компьютера	**Содержание**		20	
	1	Классификация памяти компьютера.		1
	2	Интегральные микросхемы динамической оперативной памяти		2
	3	Модули оперативной памяти компьютера SIMM, DIMM		2
	4	Организация банков памяти.		2
	5	**Дифференцированный зачет**		2
	6	КЭШ – память. Общие положения		1
	7	Архитектура КЭШ памяти. Алгоритмы кэширования		2
	8	Управление кэшированием и обращениями к памяти		2
	Лабораторные работы		4	
	1	Изучение оперативной памяти ПЭВМ		
	2	Изучение КЭШ – памяти ПЭВМ		
Тема 3.4 Шины расширения	**Содержание**		8	
	1	Назначение и характеристики шин расширения. Системные ресурсы. Конфигурирование.		1
	2	Шина PCI		2
	3	AGP порт		2
	4	Шина PCI - Express		2
	Лабораторные работы		2	
	1	Изучение шин ПЭВМ		

1	2		3	4
Тема 3.5 Постоянная память компьютера	**Содержание**		2	
	1	Состав программного обеспечения ПЗУ IBM PC.		2
	Лабораторные работы		2	
	1	Конфигурирование компьютера BIOS SETUP		
Тема 3.6 Программируемые системные устройства	**Содержание**		6	
	1	Виды прерываний. Вектор прерываний. Немаскируемые прерывания.		2
	2	Функции контроллера прерываний. Реакция системы прерывания на запрос IRQ		2
	3	Системный порт. Системный таймер.		2
	Лабораторные работы		8	
	1	Изучение системы прерывания IBM PC		
	2	Генерация звука на ПЭВМ		
	3	Изучение системной платы ПЭВМ		
Самостоятельная работа при изучении раздела 3 ПМ.02 Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы по главам и параграфам, указанным преподавателем. Подготовка к лабораторным работам с использованием методических указаний преподавателя, оформление отчетов и подготовка к защите. Подготовка к тестам и зачету. Решение задач			54	
Примерная тематика домашних заданий 1. Изучение литературы, конспекта. 2. Оформление отчета 3. Подготовка к защите лабораторных работ 4. Подготовка к тестам. 5 Подготовка к зачету 6 Решение задач «Представление данных в разных форматах» 7 Решение задач «Выполнение арифметических и логических операций» 8 Решение задач «Способы адресации операндов» 9 Решение задач «Формирование физических адресов» 10 Решение задач «Транзакции командного цикла» 11 Решение задач «Фаза арбитража микропроцессора» 12 Решение задач «Анализ ИМС DRAM» 13 Решение задач «Банки памяти ПК» 14 Решение задач «КЭШ память» 15 Решение задач «Инициализация системы прерывания» 16 Решение задач «Инициализация системного таймера»				

1	2		3	4
Раздел 4 Проектирование технологических процессов сборки и монтажа модуля первого уровня			**112**	
МДК.02.04 Производство микропроцессорных систем			**112**	
Тема 4.1 Основы проектирования технологических процессов	**Содержание**		6	
	1	Производственный процесс. Типы производств и их характеристики.		2
	2	Технологический процесс. Стадии проектирования ТП.		2
	3	Единая система технологической документации(ЕСТД).Виды технологических документов, правила их оформления.		2
	Практические работы		2	
	1	Оформление ТД с учетом требований ЕСТД		
Тема 4.2 Производство микропроцессорных систем	**Содержание**		18	
	1	Технология изготовления печатных плат		1
	2	Выбор технологических материалов		2
	3	Выбор оборудования и оснастки		2
	4	ТП сборки и монтажа модулей 1-го уровня		2
	5	Подготовка и установка ИЭТ к монтажу. Выбор оборудования и оснастки		2
	6	ТП пайки ИЭТ. Способы пайки. Выбор оборудования и оснастки		2
	7	Контроль качества сборки. Методы контроля		2
	8	Технологичность конструкции изделия		2
	9	Оценка технологичности модуля 1-го уровня		2
	Практические работы		8	
	1	Разработка ТП сборки модуля 1-го уровня		
	2	Расчет показателей технологичности модуля 1-го уровня		
Тема 4.3 Автоматизация производства микропроцессорных систем	**Содержание**		6	
	1	Основы автоматизации технологических процессов. Гибкие производственные системы (ГПС). Назначение и классификация ГПС.		1
	2	Подсистемы ГПС: исполнительная, складская, транспортная. Система управления ГПС.		1
	3	Автоматизированные рабочие места (АРМ).		2
	Практические работы		2	
	1	Использование автоматизированных рабочих мест (АРМ) для разработки технологических процессов		

1	2		3	4
Тема 4.4 Курсовое проектирование	**Содержание**		30	
	1	Оформление задания. Состав пояснительной записки		1
	2	Разработка введения. Требования к разделу.		2
	3	Анализ технического задания		3
	4	Анализ схемы		3
	5	Анализ элементной базы		3
	6	Расчет параметров элементов печатного монтажа		3
	7	Расчет надежности функционального узла		3
	8	Расчет комплексного показателя технологичности		3
	9	Разработка конструкции печатной платы		3
	10	Компоновка элементов на печатную плату		3
	11	Описание конструкции изделия		3
	12	Технологический анализ изделия		3
	13	Разработка технологического процесса сборки и монтажа		3
	14	Выбор и обоснование выбора использования основных и вспомогательных материалов		3
	15	Выбор технологического оборудования и оснастки		3
Самостоятельная работа при изучении раздела 4 ПМ.02 Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы по главам и параграфам, указанным преподавателем. Подготовка к практическим работам с использованием методических указаний преподавателя, оформление отчетов и подготовка к защите. Курсовое проектирование.			40	
Примерная тематика домашних заданий 1 Изучение литературы, конспекта. 2 Оформление отчетов по практическим работам. 3 Подготовка к защите практических работ. 4 Разработка и письменное оформление раздела «Введение» 5 Анализ технического здания и письменное описание 6 Анализ схемы и письменное описание 7 Анализ элементной базы и письменное описание 8 Расчет параметров элементов печатного монтажа 9 Расчет надежности функционального узла 10 Расчет комплексного показателя технологичности 11 Разработка конструкции печатной платы 12 Выполнение компоновки элементов на печатную плату 13 Описать конструкцию изделия 14 Выполнить технологический анализ изделия, составить описание 15 Разработать технологический процесс сборки и монтажа 16 Выбрать и обосновать выбор использования основных и вспомогательных материалов 17 Выбрать технологическое оборудование и оснастку				

1	2	3	4
Примерная тематика курсовых проектов Разработать комплект конструкторско – технологических документов на изготовление печатного узла заданного устройства: 1 Электронный таймер – будильник 2 Передатчик кабельного пробника 3 Приемник кабельного пробника 4 Электронный счетчик событий 5 Электронная музыкальная игрушка 6 Электронный таймер 7 Электронные часы 8 Электронный таймер фиксированных интервалов 9 Электронный счетчик витков 10 Электронный термометр 11 Электронный термостат 12 Датчик охранной системы 13 Электронный кодовый замок 14 Электронный музыкальный звонок 15 Электронный автомат управления гирляндой 16 Электронный тестер шлейфа проводов 17 Электронный искатель скрытой проводки 18 Устройство управления светофором 19 Устройство управления шаговым двигателем 20 Автомат для освещения шкафа			
Раздел 5 Программирование микропроцессорных систем		**217**	
МДК 02.05 Программирование микропроцессорных систем		**217**	
Тема 5.1 Структура программы	**Содержание**	2	
	1 Назначение функции main(). Назначение заголовочных файлов		2
Тема 5.2 Переменные и данные	**Содержание**	2	
	1 Основные типы данных. Объявление переменных		2
Тема 5.3 Форматированный ввод-вывод данных	**Содержание**	2	
	1 **Тема 5.3 Форматированный ввод-вывод данных**		2
Тема 5.4 Операции в языке С++	**Содержание**	2	
	1 Арифметические и логические операции		2
	Практические работы	2	
	1 Составление программ с использованием математических функций и арифметических операций		
Тема 5.5 Ветвления	**Содержание**	2	
	1 Инструкция if. Инструкция switch		2

1	2		3	4
	Практические работы		2	
	1	Составление программ разветвляющейся структуры		
Тема 5.6 Циклы	**Содержание**		2	
	1	Инструкция for. Инструкции while. Инструкции do…while		2
	Практические работы		2	
	1	Составление программ циклической структуры		
Тема 5.7 Массивы	**Содержание**		10	
	1	Одномерные массивы		2
	2	Функции randomize(), random() и rand()		2
	3	Поиск в массиве заданного элемента		2
	4	Сортировка массивов		2
	5	Двумерные массивы		2
	Практические работы		2	
	1	Составление программ с использованием двумерных массивов		
Тема 5.8 Символы и массивы символов	**Содержание**		4	
	1	Символьный тип данных. Массивы символов		2
	2	Функции для работы со строками		2
	Практические работы		2	
	1	Составление программ с использованием массивов символов		
Тема 5.9 Функции	**Содержание**		10	
	1	Объявление функции. Передача данных в функцию		2
	2	Прототипы функций		2
	3	Изменение значений параметров		2
	4	Области видимости переменных		
	5	Рекурсивная функция		
	Практические работы		2	
	1	Составление программ с использованием функций		
Тема 5.10 Структуры и объединения	**Содержание**		4	
	1	Объявление и использование элементов структуры		2
	2	Объявление и использование элементов объединения		2
	Практические работы		2	
	1	Составление программ с использованием структур и объединений		
Тема 5.11 Файлы	**Содержание**		8	
	1	Объявление и использование файловых переменных		2
	2	Ошибки открытия файла		2

1	2		3	4
	3	Принципы работы с текстовыми файлами		2
	4	Принципы работы с бинарными файлами		
	Практические работы		2	
	1	Составление программ с использованием файловых переменных		
Дифференцированный зачёт			**2**	
Тема 5.12 Ассемблеры	**Содержание**		2	
	1	Программирование на языке Ассемблера		1
Тема 5.13 Программная модель архитектуры IA-32	**Содержание**		4	
	1	Набор регистров процессора		1
	2	Пространство адресуемой памяти		1
Тема 5.14 Система команд процессора IA-32	**Содержание**		4	
	1	Формат машинных команд IA-32		2
	2	Основы декодирования машинных команд.		2
	Практические работы		2	
	1	Программирование в машинных кодах		
Тема 5.15 Простые типы данных ассемблера	**Содержание**		2	
	1	Логические типы данных		2
	Практические работы		2	
	1	Директивы резервирования и инициализации		
Тема 5.16 Команды обмена данными	**Содержание**		2	
	1	Команды обмена данными		2
	Практические работы		2	
	1	Команды обмена данными		
Тема 5.17 Директивы сегментации	**Содержание**		2	
	1	Стандартные и упрощенные директивы сегментации		2
	Практические работы		4	
	1	Директивы сегментации		
	2	Организация ввода-вывода		
Тема 5.18 Арифметические команды над целыми двоичными числами	**Содержание**		2	
	1	Арифметические команды		2
	Практические работы		4	
	1	Многобайтовое сложение и вычитание		
	2	Вычисление арифметических выражений		
Тема 5.19 Логические команды над целыми двоичными числами	**Содержание**		2	
	1	Логические команды		2
	Практические работы		4	
	1	Вывод результатов в шестнадцатеричном виде		
	2	Вывод результатов в двоичном виде		

1	2		3	4
Тема 5.20 Команды передачи управления	**Содержание**		2	
	1	Команды ветвления		2
	Практические работы		8	
	1	Использование макрокоманд		
	2	Использование процедур		
	3	Обработка одномерных массивов		
	4	Обработка матриц		
Тема 5.21 Арифметические операции над двоично-десятичными числами	**Содержание**		2	
	1	Команды коррекции		2
	Практические работы		4	
	1	Сложение и вычитание BCD-чисел		
	2	Умножение BCD-чисел произвольной размерности		
Тема 5.22 Цепочечные команды	**Содержание**		2	
	1	Цепочечные команды		2
	Практические работы		2	
	1	Использование цепочечных команд		
Тема 5.23 Видеосистема	**Содержание**			
	Практические работы		6	
	1	Использование видеофункций ПЗУ BIOS для работы в текстовом режиме»		
	2	Вывод в буфер изображения		
	3	Вывод простейших графических изображений		
Тема 5.24 Создание Windows-приложений на ассемблере	**Содержание**		4	
	1	Особенности разработки Windows-приложений		2
	2	Программирование оконных Windows-приложений.		2
	Практические работы		2	
	1	Создание окна с кнопкой, строкой редактирования и списком		
Самостоятельная работа при изучении раздела 5 ПМ.02 Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы по главам и параграфам, указанным преподавателем. Подготовка к практическим работам с использованием методических указаний преподавателя, оформление отчетов и подготовка к защите. Составление программ Подготовка к зачету			81	
Примерная тематика домашних заданий 1 Изучение литературы, конспекта. 2 Подготовка к защите практических работ. 3 Составить отчет 4 Составить программы линейной структуры 5 Составить программы разветвляющейся структуры 6 Составить программы с использованием операторов цикла 7 Составить программы с использованием массивов				

8 Составить программы с использованием символьных переменных и массивов символов 9 Составить программы с использованием функций 10 Составить программы с использованием массива структур 11 Составить программы с использованием текстовых файлов				
Раздел 6 Рассчитывание цены модуля первого уровня			**150**	
МДК 02.06 Экономика организации			**150**	
Тема 6.1 Экономика и ее роль в жизни общества	**Содержание**		10	
	1	Введение. Назначение и структура экономики		2
	2	Потребности и ресурсы		2
	3	Общественное производство и его основные стадии. Три главных вопроса экономики.		2
	4	Факторы современного производства. Производственные возможности общества.		2
	5	Собственность и ее виды. Организация хозяйственной деятельности		2
	Практические работы		4	
	1	Построение кривой производственных возможностей при полном использовании ресурсов		
	2	Сравнительная характеристика централизованной и рыночной экономических систем		
Тема 6.2. Макро- и микроэкономика	**Содержание**		18	
	1	Структура микроэкономики. Экономический кругооборот		2
	2	Рынок: Понятие и функции рынка, виды, структура и инфраструктура		2
	3	Закон спроса и предложения товаров. Понятие и сущность конкуренции и монополии.		2
	4	Распределение доходов в микроэкономике: Понятие дохода, издержки производства и их структура, цена, прибыль и рентабельность, принципы их формирования		2
	5	Макроэкономика как система. Экономический рост, цикл, безработица, инфляция		2
	6	Государственное макроэкономическое регулирование		2
	7	Финансы. Финансовая система государства.		2
	8	Денежно-кредитная система		2
	9	Мировой рынок товаров, услуг и валют		2
	Практические работы		8	
	1	Спрос и предложение, определение равновесной цены		
	2	Характерные черты основных моделей рынка		
	3	Расчет абсолютных и относительных показателей, характеризующих деятельность предприятия		
	4	Расчет макроэкономических показателей: ВВП. ВНП, ЧД		

1	2		3	4
Тема 6.3 Организация как хозяйствующий субъект в рыночной экономике	**Содержание**		8	
	1	Отрасль в системе национальной экономики. Понятие предприятия, классификация предприятий		1
	2	Виды предпринимательской деятельности		1
	3	Организационно-правовые формы хозяйствования		1
	4	Структура предприятия. Типы производств. Производственный и технологический процессы		
Тема 6.4 Экономические ресурсы организации	**Содержание**		10	
	1	Экономическая сущность основных средств, классификация, оценка. Износ, амортизация, показатели использования		2
	2	Производственная мощность, методика расчета		2
	3	Экономическая сущность, состав и структура оборотных средств, показателей использования		2
	4	Нормирование труда. Методы изучения затрат рабочего времени		2
	5	Оплата труда		2
	Практические работы		14	
	1	Расчет суммы амортизационных отчислений		
	2	Расчет показателей эффективного использования основных средств		
	3	Расчет количества оборудования с учетом производственной программы и построением графика загрузки рабочих мест		
	4	Расчет показателей эффективного использования оборотных средств		
	5	Расчет показателей производительности труда: норм времени и выработки		
	6	Расчет заработной платы при сдельной форме оплаты труда		
	7	Расчет заработной платы при повременной форме оплаты труда с определением суммы к выплате		
Тема 6.6 Ценообразование в рыночной экономике	**Содержание**		4	
	1	Себестоимость. Классификация затрат. Структура себестоимости		2
	2	Ценообразование. Прибыль и рентабельность		2
	Практические работы		8	
	1	Расчет полной себестоимости изделия		
	2	Составление калькуляции изделия с построением структурной диаграммы полной себестоимости и ее анализа		
	3	Расчет цены отдельных видов товаров		
	4	Расчет прибыли и рентабельности отдельных видов товаров		
	Лабораторные работы			
	1	Расчет сметы затрат на техническую подготовку производства, норм штучного времени на каждую операцию технологического процесса и трудоемкости производственной программы	10	

1	2		3	4
	2	Расчет количества рабочих мест, их загрузки, численности основных производственных рабочих		
	3	Расчет фонда заработной платы рабочих, расходов по обслуживанию и управлению производством		
	4	Расчет стоимости материалов и комплектующих изделий		
	5	Расчет полной себестоимости и цены изделия, экономической эффективности от совершенствования технологии		
Тема 6.7 Маркетинговая деятельность организации	**Содержание**		2	
	1	Маркетинг: функции, этапы его организации. Реклама		2
Тема 6.8 Планирование деятельности организации	**Содержание**		2	
	1	Виды планирования. Организация на внешнем рынке		2
Дифференцированный зачет			**2**	
Самостоятельная работа при изучении раздела 6 ПМ.02 Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы по главам и параграфам, указанным преподавателем, подготовка к фронтальному опросу на уроке и тестированию. Подготовка к практическим и лабораторным работам с использованием методических указаний преподавателя, оформление отчетов и подготовка к защите. Решение задач, конспектирование тем, указанных преподавателем. Подготовка рефератов. Подготовка к диф.зачету			50	
Примерная тематика домашних заданий 1 Изучение нового материала 2 Оформление практической работы в письменной форме 3 Оформление лабораторной работы в письменной форме 4 Подготовка к фронтальному опросу на уроке 5 Подготовка к тестированию 6 Конспектирование и изучение «Эволюция развития экономической науки» 7 Конспектировать и изучить «Структура и инфраструктура рынка» 8 Конспектировать: «Понятие и сущность конкуренции, монополии» 9 Конспектирование и изучение: «Понятие, виды и сущность -безработица, инфляция» 10 Конспектировать и изучить « Государственное перераспределение доходов, налоговая система» 11 Конспектировать: «Мировое хозяйство на рубеже 20-21 столетий» 12 Конспектировать и изучить «Производственный и технологический процессы» 13 Решение задач 14 Подготовка рефератов 15 Подготовка к диф. зачет				
Всего			**1117**	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:
1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов: «Экономики и менеджмента», «Проектирования цифровых устройств», лабораторий: «Микропроцессоров и микропроцессорных систем», «Периферийных устройств», «Системного и прикладного программирования».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Экономики и менеджмента»:

- персональные компьютеры со стандартным программным обеспечением и прикладным программным обеспечением: Microsoft office Word, Microsoft office Excel;
- мультимедийный проектор;
- экран для проектора;
- столы и стулья.

Раздаточный материал кабинета «Экономики и менеджмента»:

- методические указания по выполнению лабораторных и практических работ;
- курс лекций по дисциплине (бумажный и электронный носитель);
- раздаточный материал с расчетными заданиями и критериями оценки результатов для самостоятельной работы;
- методические рекомендации к оформлению докладов и рефератов по организации самостоятельной работы студентов;
- действующая нормативно экономическая и юридическая документация: гражданский, трудовой, налоговый кодексы, производственный календарь;
- иллюстрированный материал к курсу лекций по дисциплине: таблицы, схемы, графики (бумажный и электронный носитель).

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Проектирования цифровых устройств»:

- персональные компьютеры;
- мультимедийный проектор;
- экран для проектора;
- образцы печатных плат;
- образцы радиоэлектронных компонентов;
- образцы модулей 1-го уровня.

Раздаточный материал кабинета «Проектирования цифровых устройств»:

- образцы чертежей печатных плат;

- образцы чертежей модулей 1-го уровня;

- бланки технологической документации.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Микропроцессоров и микропроцессорных систем»:

- персональные компьютеры со стандартным программным обеспечением, а также пакеты прикладных программ Atmel Studio 6.0, Proteus Professional 7.7, компилятор TASM.exe, компоновщик TLINK.exe, отладчик TD.exe;

- проектор;

- сетевой лазерный принтер, бумага формата А4;

- системные платы;

- DIMM модули, SIMM модули;

- микропроцессоры фирм Intel и AMD;

- контроллеры внешних устройств, устанавливаемые на шины PCI, PCI Express, AGP;

- столы и стулья.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Периферийных устройств»:

- персональный компьютер, проектор;

- 12 стендов ПЭВМ в сборе с современной конфигурацией не повторяющейся внутри лаборатории;

- сетевые лазерные принтеры, номенклатурно не повторяющихся в рамках лаборатории;

- 2 сетевых струйных принтера номенклатурно не повторяющихся в рамках лаборатории;

- 2 матричных принтера номенклатурно не повторяющихся в рамках лаборатории;

- сканеры номенклатурно не повторяющихся в рамках лаборатории;

- накопители на жестких магнитных дисках;

- накопители Flash памяти;

- мониторы ЭЛТ;

- мониторы ЖК;

- видеокарты;

- клавиатура;

- мышь;

- накопители ODD;

- системные платы;

- 12 1РК-810В, набор инструментов (29 предметов).

- столы и стулья.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Системного и прикладного программирования»:

- персональный компьютер с конфигурацией: процессор Intel Pentium 4 или AMD Athlon 64, системная память 2000 Мб, DIMM3: Kingston 99U5316-033.A00LF 2Гб DDR2-800 DDR2 SDRAM (6-6-6-18 @ 400 МГц) (5-5-5-15 @ 333 МГц) (4-4-4-12 @ 266 МГц), видеоадаптер ATI Radeon HD 3600 Series (512 Мб);
- мультимедийный проектор;
- программное обеспечение:
  - пакет TASM версии не ниже 4.0;
  - Adobe Reader версии не ниже 10;
  - пакет Microsoft Visual Studio версии не ниже 2010.

4.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Дэвид, М.Х. Цифровая схемотехника и архитектура компьютера [Электронный ресурс] / М.Х. Дэвид, Л.Х. Сара. — Электрон. дан. — Москва : ДМК Пресс, 2018. — 792 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/97336. — Загл. с экрана.

2. Булатов, В.Н. Микропроцессорная техника. Схемотехника и программирование [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Н. Булатов, О.В. Худорожков. — Электрон. дан. — Оренбург : ОГУ, 2016. — 376 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/98005. — Загл. с экрана.

3. Автоматизация технологических процессов и производств [Электронный ресурс] : учебник / А.Г. Схиртладзе [и др.]. — Электрон. дан. — Пенза : ПензГТУ, 2015. — 442 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/63096. — Загл. с экрана.

4. Катупития, Я. Управление электронными устройствами на C++. Разработка практических приложений [Электронный ресурс] / Я. Катупития, К. Бентли ; пер. с англ. И.В. Бакомчев. — Электрон. дан. — Москва : ДМК Пресс, 2016. — 442 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/82799. — Загл. с экрана.

5. Матюшин, А.О. Программирование микроконтроллеров: стратегия и тактика [Электронный ресурс] / А.О. Матюшин. — Электрон. дан. — Москва : ДМК Пресс, 2018. — 356 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/93261. — Загл. с экрана.

6. Куляс, О.Л. Курс программирования на ASSEMBLER [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.Л. Куляс, К.А. Никитин. — Электрон. дан. — Москва : СОЛОН-Пресс, 2018. — 220 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/107672. — Загл. с экрана.

7. Володько, О.В. Экономика организации [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.В. Володько, Р.Н. Грабар, Т.В. Зглюй. — Электрон. дан. — Минск : "Вышэйшая школа", 2018. — 397 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/97321. — Загл. с экрана.

8. Жудро, М.К. Экономика организаций. Практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.К. Жудро, М.М. Жудро. — Электрон. дан. — Минск : "Вышэйшая школа", 2018. — 319 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/111320. — Загл. с экрана.

9. Евстифеев, А.В. Микроконтроллеры AVR семейства Mega. Руководство пользователя. — Москва: Додэка, ДМК Пресс, 2015. — 588 с.

10. Максимов Н.В., Попов И.И., Партыка Т.Л. Технические средства информатизации. Учебник 4-е изд., Инфра-М, Форум, 2018 – 608 стр.

11. Таненбаум Э. С., Остин Т. Архитектура компьютера. Классика Computers Science. 6-е изд., СПб.: Питер, 2018. – 1119с.

12. Павловская Т. А. C/C++. Процедурное и объектно-ориентированное программирование. Учебник для вузов. Стандарт 3-го поколения СПб Питер, 2018 – 496 стр

13. Куляс О.Л. Курс программирования на ASSEMBLER: учебное пособие. Библиотека студента. Издательство: СОЛОН-ПРЕСС, 2018 – 220 стр.

14. Третьяков, С.Д. Современные технологии производства радиоэлектронной аппаратуры [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.Д. Третьяков. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2016. — 102 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/91347. — Загл. с экрана.

Дополнительные источники:

1. Водовозов, А.М. Микроконтроллеры для систем автоматики [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.М. Водовозов. — Электрон. дан. — Вологда : ВоГУ, 2015. — 164 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/93084. — Загл. с экрана.

2. Морозов, Ю.В. Основы маркетинга [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.В. Морозов. — Электрон. дан. — Москва : Дашков и К, 2016. — 148 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/93309. — Загл. с экрана.

3. Паттерсон Д. Хеннесси Дж. Архитектура компьютера и проектирование компьютерных систем. Классика Computers Science. 4-е изд. – СПб.: Питер, 2012. – 784с.

4. Кузин А. В. Микропроцессорная техника: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. – 7 –е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. -304с.

5. Ревич Ю. В.. Практическое программирование микроконтроллеров Atmel AVR на языке ассемблера – 3 – изд. – СПб.: БХВ - Петербург Пресс, 2013

6. Белов А. В. Создаем устройства на микроконтроллерах. - СПб.: БХВ - Петербург Пресс, 2013

7. Поликарпова С.В. Методические указания к выполнению лабораторных работ по МДК.02.01 – УРТК им. А.С. Попова, 2015

8. Поликарпова С.В. Методические указания к выполнению курсового проекта. - УРТК им. А.С. Попова, 2015

9. Гребенюк Е. И., Гребенюк Н. А. Технические средства информатизации. Учебник для СПО– М: Издательский центр «Академия», 2013

10. Гук М. Ю. Аппаратные средства IBM PC. Энциклопедия. 3-е изд. - СПб.: Питер, 2012

11. Мюллер Скотт. Модернизация и ремонт ПК, 21-е изд. - М. : ООО “И.Д. Вильямс”, 2013

12. Максимов Н.В., Партыка Т.Л., Попов И.И. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем: Учебник – 4 – е издание - М.:ФОРУМ, 2012

13. Бройдо В.А, Ильина О.П. Архитектура ЭВМ и систем: Учебник для вузов. 2-е издание- СПб.: Питер, 2013

14. Юров В.И. Assembler: Учебник для вузов. 3-е издание - СПб: Питер, 2012

15. Асмаков С. В., Пахомов С. О. Железо 2010. КомпьютерПресс рекомендует. - СПб.: Питер, 2010.

16. Стивен Бигелоу. Устройство и ремонт персонального компьютера. Аппаратная платформа и основные компоненты. 3-е изд. - М.: ООО «Бином-Пресс», 2012 г.

17. Уймин А.Г. Методические указания к выполнению лабораторных работ по МДК02.02. - УРТК, 2015г.

18. Мюллер С. 20 – е изд.: Пер. с анг. Модернизация и ремонт ПК - М.: ООО «И. Д. Вильямс», 2012

19. Поликарпова С.В. Методические указания к выполнению лабораторных работ по МДК.02.03 - УРТК им. А.С. Попова, 2015

20. Муромцев Д.Ю., Тюрин И.В., Белоусов О.А.. Конструирование узлов и устройств электронных средств - Конструирование узлов и устройств электронных средств Ростов-на-Дону: Феникс, 2013

21. Пирогова Е.В. Проектирование и технология печатных плат - М.: ФОРУМ:ИНФРА-М, 2005

22. Медведев А.М. Сборка и монтаж электронных узлов - М,:Техносфера, 2007

23. Усатенко С.Т., Каченюк Т.К., Терехова М.В. Выполнение электрических схем по ЕСКД - М.: Издательство стандартов, 1989

24. ГОСТ 29137-91. Формовка выводов и установка ИЭТ на печатную плату

25. ГОСТ Р 53429-2009. Печатные платы

26. Ланин В.Л. Технология сборки, монтажа и контроля в производстве радиоэлектроники - Минск,:Инпредо, 1997

27. ГОСТ Р 51040-97. Печатные платы

28. ГОСТ Р МЭК 61191-2010. Печатные узлы

29. ГОСТ Р МЭК 61192-2010. Печатные узлы

30. Единая система технологической документации

31. Романычева Э.Т. Разработка и оформление конструкторской документации радиоэлектронной аппаратуры: Справочник - М.: Радио и связь, 1989

32. Григорян С.Г. Конструирование электронных устройств систем автоматизации и вычислительной техники - Ростов-на-Дону, 2002

33. Дубина Н. П. Методические указания к выполнению практических работ по МДК 02.04 - УРТК им. А.С. Попова, 2015

34. Одиноков В. В., Коцубинский В. П. Программирование на ассемблере – М.: Горячая Линия - Телеком, 2015 г.

35. Герберт Шилдт. C++ Базовый курс. – М.: Вильямс, 2015

36. Язык программирования C++. – М.: Бином, 2015

37. Бен Ватсон. C# 4.0 на примерах. - СПб.: БХВ-Петербург, 2014

38. Голубь Н. Г. Искусство программирования на Ассемблере. - СПб: Питер, 2015

39. Зубков С. В. Assembler для DOS, Windows и UNIX для программистов. - СПб: Питер, 2015

40. Юров В.И. Assembler:Практикум. - СПб: Питер, 2015

41. Мэтью Мак-Дональд. Silverlight 3 с примерами на C# для профессионалов. – М.: Вильямс, 2010

42. Кристиан Нейгел, Билл Ивьен, Джей Глинн, Карли Уотсон, Морган Скиннер. C# 4.0 и платформа .NET 4 для профессионалов – М.: Диалектика, Вильямс, 2014

43. Тыщенко Е.В., Шутова Н.Н. Методические указания к выполнению практических работ. - УРТК, 2012

44. Бурдаковский В.П., Рудакова О.В., Самородова Е.М. Экономическая теория. Учебник. - М.: ИД «Форум»: ИНФРА-М, 2013.

45. Казначевская Г.Б. Экономическая теория: учебник для колледжей . изд 4-е/ доп. и перераб. - Ростов н/Д: Феникс, 2014

46. Чечевицына Л.Н., Чечевицына Е.В. Экономика предприятия. Изд.10 допл и пер. – Ростов н/Д: Феникс, 2014

47. Южанинова Т.А. Экономика организации. Курс лекций часть I. - УРТК им. А.С. Попова, 2015.

48. Южанинова Т.А. Экономика организации. Курс лекций часть II - УРТК им. А.С. Попова, 2015.

49. Сергеев И.В. Экономика предприятия. - М.: Финансы и статистика, доп. и переб., 2014.

50. Ревенко Н.В. Экономика предприятия. Сборник задач. Учебное пособие. - М.: Высш. шк., 2007

51. Чепурин М.Н., Киселева Е.А., Ермилова С.В. Чепурин М.Н., Киселева Е.А., Ермилова С.В. Сборник задач по экономической теории: микро- и макроэкономика – М.: «АСМ», издан. 5-е, доп. И перер., 2011.

Интернет источники:

1. www.razym.ru/spravochiki
2. www.libbib.org
3. www.chipdip.ru
4. www.iqlib.ru
5. http://madelectronics.ru/article/radioelectronica/news_2009-01-17-06-06-56-173.html (Н.И. Чистяков Справочная книга радиолюбителя-конструктора)
6. http://smps.h18.ru/directory_chip.html (Справочники по микросхемам)
7. http://urtk.su/moodle22 Программирование на машинно-ориентированном языке
8. http://www.proklondike.com/books/cpp.html
9. www.intuit.ru
10. www/consultant-so.ru - Гражданский кодекс РФ
11. www/consultant-so.ru - Налоговый кодекс РФ
12. www/consultant-so.ru - Трудовой кодекс РФ
13. http://www.rg.ru/tema/ekonomika/ Российская газета Экономика
14. -http://www.vkrizis.ru/ «В кризис.ру. Экстренные новости экономики и бизнеса»

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Занятия проводятся спаренными уроками продолжительностью один академический час, общая продолжительность спаренного урока - 2 академических часа (1,5 астрономических часа). Образовательный процесс включает в себя проведение лекционных, комбиниро-

ванных, практических занятий и лабораторных работ, чередующихся друг с другом. При проведении лабораторных работ допускается групповая работа, но не более двух человек в группе. Если задания лабораторной работы многовариантны, то обучающиеся при групповой работе должны выполнить два задания.

Учебная практика по разработке устройств на базе микроконтроллеров реализуется концентрированно в лаборатории «Микропроцессоров и микропроцессорных систем» колледжа. Каждый обучающийся должен быть обеспечен индивидуальным рабочим местом.

Реализация программы модуля должна обеспечиваться учебно методической документацией, доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Должны быть предусмотрены консультации в объеме не менее 0,5 часа в неделю по каждому МДК. Формы проведения консультаций: групповые, индивидуальные, письменные, устные.

Освоению данного модуля должно предшествовать изучение следующих дисциплин:

- ОП.01 Инженерная графика;

ОП.02 Основы электротехники;

- ОП.03 Прикладная электроника;
- ОП.04 Электротехнические измерения;
- ОП.05 Информационные технологии;
- ОП. 06 Метрология, стандартизация и сертификация;
- ОП.07 Операционные системы и среды;
- ОП.08 Дискретная математика;
- ОП.09 Основы алгоритмизации и программирование;
- ОП.11 Источники питания средств вычислительной техники;
- ПМ.01 Проектирование цифровых устройств

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам:

- наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю профессионального модуля «Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования»;

- опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы, эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

- дипломированные специалисты по профилю профессионального модуля;
- преподаватели междисциплинарных курсов.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем.	-правильность и оптимальность, разработанных схем программ; - разработанные и отлаженные программы соответствуют заданию для программирования;	*Наблюдение за выполнением и защита лабораторных работ по МДК.02.01, МДК.02.05.* *Наблюдение за выполнением и защита лабораторных работ №1,2,3, по теме 3.2, №9,10 по теме 3.6 МДК.02.03* *Выполнение и защита курсового проекта по МДК.02.01.* *Экзамены по МДК02.01 и МДК02.05* *Выполнение на оценку не менее 3 домашних самостоятельных работ по МДК02.01, МДК02.05.* *Наблюдение за выполнением работ и дифференцированный зачет на оценку не менее 3 по учебной практике УП.02.01*
Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.	-правильность проведения тестирования микропроцессорных систем; - правильность определения параметров микропроцессорных систем; - правильность отладки микропроцессорных систем	*Наблюдение за выполнением и защита лабораторных работ по МДК.02.01.* *Наблюдение за выполнением и защита лабораторных работ №9,10 по теме 3.6 МДК.02.03* *Выполнение и защита курсового проекта по МДК.02.01.* *Экзамен по МДК02.01* *Выполнение на оценку не менее 3 домашних самостоятельных работ по МДК02.01.* *Наблюдение за выполнением работ и дифференцированный зачет на оценку не менее 3 по учебной практике УП.02.01*

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств.	-правильность установки блоков, модулей, карт расширения, подключения периферийных устройств; -правильность конфигурирования персональных компьютеров;	*Наблюдение за выполнением и защита лабораторных работ по МДК.02.02, лабораторных работ №4,5,6,7,8,11 по МДК.02.03* *Экзамен по МДК.02.03, дифференцированный зачет по МДК. 02.02*
Выявлять причины неисправности периферийного оборудования.	- правильность алгоритма поиска неисправности; - правильность выявления причин неисправностей периферийного оборудования.	*Наблюдение за выполнением и защита лабораторных работ по МДК.02.02, дифференцированный зачет по МДК. 02.02*
Проектировать технологические процессы сборки и монтажа цифровых устройств.	-правильность проектирования процессов сборки и монтажа цифровых устройств;	*Выполнение и защита практических работ №1 - №3 по МДК.02.04. Выполнение и защита курсового проекта по МДК.02.04.* *Экзамен по МДК.02.04*
Выбирать технологические материалы, оборудование и оснастку для различных типов производств.	Правильность и обоснованность выбора технологических материалов, оборудования и оснастки для различных типов производств.	*Выполнение и защита практической работы №4 по МДК.02.04. Выполнение и защита курсового проекта по МДК.02.04.* *Экзамен по МДК.02.04*
Находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации	Правильность использования информации для технико - экономического обоснования деятельности организации и расчета цены модуля первого уровня	*Выполнение и защита практических и лабораторных работ по МДК.02.06.* *Выполнение на оценку не менее 3 домашних самостоятельных работ (решение задач) по темам 6.2, 6.4, 6.5 МДК.02.06* *Выполнение на оценку не менее тестов по МДК.02.06* *Дифференцированный зачет по МДК.02.06.*

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
1	**2**	**3**
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Демонстрация интереса к будущей профессии.	*Наблюдение за выполнением и защита лабораторных работ, выполнение практических работ, выполнение работ по учебной практике УП.02.01, выполнение домашних самостоятельных работ, выполнение курсовых проектов.*
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	-выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области применения микропроцессорных систем, установки и настройки периферийного оборудования; - правильность оценки эффективности и качества разработки устройств на базе микроконтроллеров.	
Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Правильность разработки схем на базе микроконтроллеров, программ управления, техпроцессов стандартных и нестандартных микропроцессорных систем, установки и конфигурирования персональных компьютеров и периферийного оборудования.	
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Эффективный поиск информации для области применения микропроцессорных систем, установки и настройки периферийного оборудования, техпроцессов с использованием современных источников информации; -эффективное использование информации для профессионального и личностного развития.	
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Использование для применения микропроцессорных систем, установки и настройки периферийного оборудования, разработки техпроцессов и расчета цены.	
Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Взаимодействие с преподавателями, обучающимися в ходе учебного процесса.	
Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	Ответственность за выполнение заданий, полученных группой студентов (группа не более двух человек)	

1	2	3
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля; -самоанализ и коррекция результатов собственной работы.	
Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Проявление интереса к инновациям области применения микропроцессорных систем, установки и настройки периферийного оборудования, разработки техпроцессов и расчета цены.	*Посещение выставок, выполнение практических и лабораторных работ.*

Министерство общего и профессионального образования Свердловской области
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области «Уральский радиотехнический колледж им. А.С. Попова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов

для специальности среднего профессионального образования

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

программы базовой подготовки

2018 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе

_____ Д.В. Колесников

«_31_» ___08___ 2018 г.

Рекомендована цикловой методической комиссией
«Электронных вычислительных машин»
Протокол от « 30 » августа 2018 г. № 1

Председатель ЦМК _____ С.В. Поликарпова

Разработчики:

Уймин А. Г., преподаватель УРТК им. А. С. Попова

Рецензенты:

_____

_____

© ГАПОУ СО « Уральский радиотехнический
колледж им. А.С. Попова
©
©

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 4

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 6

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 7

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 14

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ) 18

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов

1.1 Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) «Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- ПК3.1 проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов;

- ПК3.2 проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов;

- ПК3.3 принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.

1.2 Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- проведения контроля, диагностики и восстановления работоспособности компьютерных систем и комплексов;

-системотехнического обслуживания компьютерных систем и комплексов;

-отладки аппаратно-программных систем и комплексов;

-инсталляции, конфигурирования и настройки операционной системы, драйверов, резидентных программ;

уметь:

- проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов;

- проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов;

- принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов;

-инсталляции, конфигурировании и настройке операционной системы, драйверов, резидентных программ;

-выполнять регламенты техники безопасности;

знать:

- особенности контроля и диагностики устройств аппаратно программных систем;

- основные методы диагностики;

-аппаратные и программные средства функционального контроля и диагностики компьютерных систем и комплексов возможности и области применения стандартной и специальной контрольно – измерительной аппаратуры для локализации мест неисправностей СВТ;

-применение сервисных средств и встроенных тест-программ;

- аппаратное и программное конфигурирование компьютерных систем и комплексов;

- инсталляцию, конфигурирование и настройку операционной системы, драйверов, резидентных программ;

- приемы обеспечения устойчивой работы компьютерных систем и комплексов;

- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты.

1.3 Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 890 часов, в том числе:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 242 часа, включая:

  - обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 160 часов;

  - самостоятельной работы обучающегося – 82 часа;

- учебной практики – 144 часа;

- производственной практики – 504 часа.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения рабочей программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями

Код	Наименование результата обучения
ПК3.1.	Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.
ПК3.2.	Проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов.
ПК3.3.	Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ. 03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов.

3.1 Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	**Раздел 1 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов**	**386**	**160**	**30**	**30**	**82**	**40**	**144**	**-**
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	**Производственная практика (по профилю специальности)**, часов	**504**							**504**
	Всего:	**890**	**160**	**30**	**30**	**82**	**40**	**144**	**-**

3.2Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов			**386**	
МДК.03.01. Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов.			**242**	
Тема 1. Организация технического обслуживания средств вычислительной техники (СВТ)	**Содержание**		22	
	1	Типовая система технического и профилактического обслуживания		2
	2	Основные эксплуатационные характеристики ПК		2
	3	Системный подход при разработке средств обслуживания ПК		2
	4	Программно-аппаратные методы контроля и диагностики ПК		2
	5	Диагностические программы общего и специального назначения		2
	6	Мониторинг системы.		2
	7	Настройка видеоподсистемы		2
	8	Функциональные возможности BIOS.		2
	9	POST – программа начальной диагностики.		2
	10	Сервисная аппаратура, приборы, инструменты		2
	11	Системные BIOS.		2
	Лабораторные работы		22	
	1	Информационная и диагностическая программа SiSoftware Sandra		
	2	Программа для диагностики и тестирования аппаратных средств ПК Lavalys Everest		
	3	Диагностика процессоров, оперативной памяти		
	4	Универсальная программа мониторинга Motherboard Monitor 5		
	5	Утилиты для диагностики процессоров:Intel Processor Identification Utility (Intel);AMD CPUInfo (AMD)		
	6	Тестирование оперативной памяти		
	7	Программа Nokia Monitor Test (проверка параметров мониторов)		
	8	Проверка распределения системных ресурсов, выявление и устранение конфликтов		
	9	Планирование модернизации		
	10	Оценка состояния компьютера		
	11	Информационные и диагностические программы		

1	2		3	4
Тема 2 Текущее техническое обслуживание	**Содержание**		12	
	1	Сервисная аппаратура, приборы, инструменты.		2
	2	Виды конфликтов при установке оборудования, способы их устранения.		2
	3	Проверка распределения системных ресурсов, выявление и устранение конфликтов		2
	4	Модернизация, сборка и конфигурирование СВТ с учетом решаемых задач		2
	5	Обслуживание дисковых систем серверов		2
Тема 3 Организация поиска неисправностей.	**Содержание**		64	
	1	Универсальный алгоритм поиска неисправностей.		2
	2	Виды неисправностей. Особенности их проявления и обнаружения.		2
	3	Этапы сборки ПК		2
	4	Настройка конфигурации ПК средствами BIOS		2
	5	Подготовка к работе НЖМД		2
	6	Установка операционной системы		2
	7	Настройка компонентов ПК средствами операционной системы		2
	8	Материнская плата. Симптомы и локализация неисправностей.		2
	9	Тестирование материнской платы с использованием индикатора SUPER POST CODE.		2
	10	Процессор. Симптомы и локализация неисправностей. Диагностика.		2
	11	Анализ технических характеристик процессора (программа CPU-Z). Программы охлаждения процессора CPUCool, CPUIdle.		2
	12	BIOS. Дефекты и проблемы совместимости. Способы устранения неисправностей.		2
	13	Накопители информации. НЖМД, CD/DVD. Симптомы и поиск неисправностей.		2
	14	Видеосистема. Мониторы. Настройка видеоадаптера.		2
	15	Видеосистема. Симптомы и поиск неисправностей.		2
	16	Источники питания. Общие сведения. Обслуживание и ремонт.		2
	17	Источники бесперебойного питания. Общие сведения. Обслуживание и ремонт.		2
	18	Методика обнаружения неисправностей и ремонта блоков питания и ИБП.		2
	19	Тестирование компонентов ПК		2
	20	Планирование профилактических мероприятий		2
	21	Расчет потребляемой мощности компонентами. Выбор блока питания.		2
	22	Схема электрическая структурная		2
	23	Принтер. Профилактика.		2
	24	Принтер. Обслуживание и ремонт.		2

1	2		3	4
	25	Сканер. Профилактика. Обслуживание и ремонт.		2
	26	МФУ. Профилактика. Обслуживание и ремонт.		2
	27	Методика обнаружения неисправностей и ремонта принтеров, и сканеров.		2
	Лабораторные работы		8	
	1	Расчет потребляемой мощности компонентами. Выбор блока питания		
	2	Схема алгоритма поиска неисправности		
	3	Обнаружение неисправностей и ремонт принтеров и сканеров		
Курсовое проектирование	**Содержание**		30	
	1	Оформление задания. Состав пояснительной записки		3
	2	Разработка введения. Требования к разделу.		3
	3	Описание компонентов системы		3
	4	Выбор и обоснование тестов работоспособности компонентов системы		3
	5	Описание методики нагрузочного тестирования		3
	6	Выбор и обоснование тестов для нагрузочного тестирования системы		3
	7	Тестирование компонентов системы		3
	8	Техническое обслуживание компонентов системы		3
	9	Сборка и компоновка ПЭВМ		3
	10	Установка операционной системы		3
	11	Настройка доступа в Интернет		3
	12	Нагрузочное тестирование системы. Анализ результатов тестов		3
	13	Предложения по оптимизации системы для повышения производительности		3
	14	Расчёт стоимости работ по техническому обслуживанию ПЭВМ		3
Дифференцированный зачет			2	2
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 1. Систематическое изучение конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы по темам, указанным преподавателем. Подготовка к лабораторным работам с использованием методических указаний преподавателя, оформление отчетов по лабораторным работам и подготовка к их защите по вопросам, указанным в методических указаниях. Выполнение курсового проекта			82	

1	2	3	4
Примерная тематика домашних заданий 1. Изучение литературы. 2. Подготовка к тесту. 3.Офомление отчета по лабораторной работе. 4. Подготовка к защите лабораторной работы. 5. Разработка и письменное оформление раздела «Введение» 6. Разработка и оформление подраздела «Описание компонентов систем» 7. Разработка и оформление подраздела «Выбор тестов работоспособности» 8. Составить описание методики нагрузочного тестирования 9. Разработка и оформление под раздела «Выбор и обоснование тестов для нагрузочного тестирования системы» 10. Выполнить тестирование компонентов системы 11. Выполнить техническое обслуживание компонентов системы 12. Выполнить сборку и компоновку ПЭВМ 13. Выполнить установку операционной системы 14. Выполнить настройку доступа в Интернет 15. Выполнить нагрузочное тестирование системы и анализ результатов тестов 16. Разработать предложения по оптимизации системы для повышения производительности 17. Выполнить и оформить расчёт стоимости работ.			
Примерная тематика курсовых проектов 1 Компоновка и техническое обслуживание ПЭВМ (в задании для курсового проектирования указываются: микропроцессор, системные платы, объем оперативной памяти и так далее, разные для каждого обучающегося)			
УП.03.01 Учебная практика по техническому обслуживанию ПЭВМ **Виды работ** 1 Организация технического обслуживания СВТ 2 Работа в рамках типовой системы технического профилактического обслуживания и ремонта 3 Организация работ. Работа с материалами и инструментами 4 Подбор технического обслуживания СВТ 5 Определение методов ремонта СВТ 6 Планирование СТО 7 Работа с диагностическими программами для определения работоспособности компонентов 8 Организация автоматизированного контроля 9 Работа с диагностическими программами общего и специального назначения 10 Работа с сервисной аппаратурой 11 Устранение конфликтов при установке оборудования 12 Работа с системными ресурсами 13 Предотвращение конфликтов, возникающих при использовании ресурсов 14 Определение неисправностей, особенности их проявления 15 Основные виды ошибок и принципы подходов к ним 16 Основное направление поиска и устранения неисправностей 17 Модернизация 18 Конфигурирование СВТ		72	3

1	2	3	4
19 Поиск неисправностей системного блока 20 Поиск неисправностей мониторов 21 Поиск неисправности принтеров 22 Основные направления поиска и устранения неисправностей 23 Дифференцированный зачет			
УП.03.02 Учебная практика по электрорадиоизмерениям **Виды работ** 1 Проверка электрических соединений в блоке на соответствие схеме электрической принципиальной методом прозвонки. 2 Составление схемы электрической принципиальной неизвестного блока методом сплошной последовательной прозвонки 3 Исследование статических режимов работы двухкаскадного усилителя постоянного тока (УПТ) по напряжению 4 Исследование статических режимов работы двухкаскадного усилителя постоянного тока (УПТ) по току 5 Исследование усилителя звуковых частот (УЗЧ) без ООС 6 Исследование усилителя звуковых частот (УЗЧ) с ООС 7 Исследование автоколебательного мультивибратора 8 Исследование ждущего мультивибратора в режиме синхронизации и деления частоты 9 Исследование RC-генератора синусоидальных колебаний 10 Исследование триггера Шмитта 11 Исследование импульсного усилителе без ООС 12 Исследование импульсного усилителе с ООС 13 Дифференцированный зачет		72	3
ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности) **Виды работ** 1 Изучение общей характеристики и структуры предприятия (подразделения) 2 Изучение общей технологической схемы производства и характеристик выпускаемой продукции (услуг). 3 Изучение требований к охране труда на предприятии. 4 Изучение требований к охране труда и экологии на рабочем месте. 5 Изучение парка компьютеров: конфигурация компьютеров; внешние устройства, операционные системы, прикладное программное обеспечение. 6 Диагностика, поиск неисправностей компьютерной или микропроцессорной системы, комплекса, применение сервисных средств и встроенных тест - программ. 7 Работа с диагностическими программами для определения работоспособности компонентов микропроцессорных систем, организация автоматизированного контроля. 8 Изучение и применение стандартной и специальной контрольно – измерительной аппаратуры для локализации мест неисправностей компьютерной или микропроцессорной системы 9 Восстановление работоспособности компьютерной или микропроцессорной системы, комплекса, обеспечение устойчивой работы. 10 Ознакомление с регламентом и видами технического обслуживания компьютерной техники на предприятии (в подразделении) 11 Систематическое обслуживание компьютерной или микропроцессорной системы, комплекса		**504**	3

1	2	3	4
12 Выполнение нагрузочного тестирования микропроцессорной системы, формулирование предложений по модернизации 13 Модернизация микропроцессорных систем. 14 Участие в отладке и технических испытаниях компьютерных или микропроцессорных систем, комплексов. 15 Инсталляция, конфигурирование и настройка операционной системы, драйверов, резидентных программ компьютерных систем, комплексов. 16 Инсталляция прикладного программного обеспечения, предотвращение конфликтов.			

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:
1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы модуля предполагает наличие учебных лабораторий «Сборки, монтажа и эксплуатации средств вычислительной техники», «Электротехнических измерений».

Оборудование учебной лаборатории и рабочих мест учебной лаборатории «Сборки, монтажа и эксплуатации средств вычислительной техники»:

- 12 стендов ПЭВМ в сборе с современной конфигурацией не повторяющейся внутри лаборатории;
- мультиметры;
- тестер блоков питания ATX, BTX, ITX с LCD;
- сетевые лазерные принтеры, номенклатурно не повторяющихся в рамках лаборатории;
- сетевые струйные принтеры, номенклатурно не повторяющихся в рамках лаборатории;
- матричные принтеры номенклатурно не повторяющихся в рамках лаборатории;
- сканеры, номенклатурно не повторяющихся в рамках лаборатории;
- сетевые МФУ номенклатурно не повторяющихся в рамках лаборатории;
- специализированный стенд тестирования ОЗУ;
- тестер слота DDR2, DDR3 материнской платы;
- мобильный, программно-аппаратный комплекс;
- крепеж;
- пылесос;
- компрессор;
- устройства для ремонта и тестирования компьютеров - POST Card PCI;
- POST карты;
- цифровой тестер M328 LCR-T3;
- программатор ChipProg-481;
- РК-810В, набор инструментов (29 предметов);
- персональный компьютер и проектор;
- столы и стулья.

Оборудование учебной лаборатории и рабочих мест учебной лаборатории «Электротехнических измерений»:

- наглядные пособия (плакаты);
- универсальный стенд для проведения работ;
- стенд для проверки схемы электрической принципиальной (Э3) №1;
- стенд для составления схемы Э3 №2;
- оборудование (ампервольтомметр Ц4342-М1, источник питания стабилизированный ИПС-1, генератор НЧ Г3-112, осциллограф GOS-620, соединительные провода, радиоэлементы).
- столы и стулья.

4.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Калиниченко, А.В. Справочник инженера по контрольно-измерительным приборам и автоматике [Электронный ресурс] : справочник / А.В. Калиниченко, Н.В. Уваров, В.В. Дойников. — Электрон. дан. — Вологда : "Инфра-Инженерия", 2018. — 564 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/108633. — Загл. с экрана.
2. Буза, М.К. Архитектура компьютеров [Электронный ресурс] : учебник / М.К. Буза. — Электрон. дан. — Минск : "Вышэйшая школа", 2015. — 414 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/75150. — Загл. с экрана.
3. Дэвид, М.Х. Цифровая схемотехника и архитектура компьютера [Электронный ресурс] / М.Х. Дэвид, Л.Х. Сара. — Электрон. дан. — Москва : ДМК Пресс, 2018. — 792 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/97336. — Загл. с экрана.
4. Таненбаум Э. С., Остин Т. Архитектура компьютера. Классика Computers Science. 6-е изд., СПб.: Питер, 2018. – 1119с.
5. Максимов Н.В., Попов И.И., Партыка Т.Л. Технические средства информатизации. Учебник 4-е изд., Инфра-М, Форум, 2018 – 608 стр.
6. Попова, Т.В. Охрана труда на производстве и в учебном процессе [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.В. Попова. — Электрон. дан. — Ростов-на-Дону : Феникс, 2018. — 334 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/102278. — Загл. с экрана.
7. Данилин, А.А. Измерения в радиоэлектронике [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.А. Данилин, Н.С. Лавренко ; под ред. А. А. Данилина. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 408 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/89927. — Загл. с экрана.

Дополнительные источники:

1. Менумеров, Р.М. Электробезопасность [Электронный ресурс] : учебное пособие / Р.М. Менумеров. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 196 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/104863. — Загл. с экрана.
2. Баранчиков А.И. Организация сетевого администрирования: Учебник / А.И. Баранчиков, П.А. Баранчиков, А.Ю. Громов, О.А. Ломтева. - М. : КУРС: ИНФРА-М, 2018. – 384 с.
3. В.Д.Сидоров, Н.В.Струмпэ Аппаратное обеспечение ЭВМ. – М.: Издательский центр «Академия», 2015 - 336 с.
4. Жаднов, В.В. Расчёт надёжности электронных модулей: научное издание [Электронный ресурс] : монография / В.В. Жаднов. — Электрон. дан. — Москва : СОЛОН-Пресс, 2016. — 232 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/92984. — Загл. с экрана.
5. Гук М. Ю. Аппаратные средства IBM PC. Энциклопедия. 3-е изд. - СПб.: Питер, 2013.

6. Н.Н. Горнец, А.Г. Рощин ЭВМ и периферийные устройства – М.: Издательский центр «Академия», 2012 - 240 с.

7. Мюллер Скотт. Модернизация и ремонт ПК, 19-е изд. - М.: ООО “И.Д. Вильямс”, 2013

8. Каган Б. М., Мкртумян И. Б. Основы эксплуатации ЭВМ: Учеб, пособие для вузов/Под ред. - М.: Энергоатомиздат, 1988

9. Медведев А. Сборка и монтаж электронных устройств.- М.: Инфра-М, 2015

10. Уймин А.Г. Конспект лекций по МДК 03.01, 2015

11. ГОСТ 2.105-95. Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам.

12. Асмаков С. В., Пахомов С. О. Железо 2014. КомпьютерПресс рекомендует - СПб.: Питер, 2014.

13. Стивен Бигелоу. Устройство и ремонт персонального компьютера. Аппаратная платформа и основные компоненты. 2-е изд. - М.: ООО «Бином-Пресс», 2012 г.

14. В.Ю. Шишмарёв. В.И Шанин. Электрорадиоизмерения. М.: Академия, 2012

15. Уймин А.Г. Методические указания к выполнению лабораторных работ по МДК03.01 - УРТК, 2015г.

Интернет – ресурсы:

1 razum.ru/naukaobraz/uchebnik

2 http://www.docload.ru (ГОСТы для оформление технической документации)

3 http://www.chipdip.ru (справочная информация по электронным компонентам)

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Занятия проводятся спаренными уроками продолжительностью один академический час, общая продолжительность спаренного урока - 2 академических часа (1,5 астрономических часа). Образовательный процесс включает в себя проведение лекционных, комбинированных занятий и лабораторных работ, чередующихся друг с другом. При проведении лабораторных работ допускается групповая работа, но не более двух человек в группе. Если задания лабораторной работы многовариантны, то обучающиеся при групповой работе должны выполнить два задания.

Учебная практика по техническому обслуживанию ПЭВМ реализуется концентрированно в лаборатории колледжа. Каждый обучающийся должен быть обеспечен индивидуальным рабочим местом.

Учебная практика по электрорадиоизмерениям реализуется концентрированно в лаборатории колледжа. Каждый обучающийся должен быть обеспечен индивидуальным рабочим местом.

Реализация программы модуля должна обеспечиваться учебно методической документацией, доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Должны быть предусмотрены консультации в объеме не менее 0,5 часа в неделю по каждому МДК. Формы проведения консультаций: групповые, индивидуальные, письменные, устные.

Освоению данного модуля должно предшествовать изучение следующих дисциплин:

- ОП.02 Основы электротехники;
- ОП.03 Прикладная электроника;
- ОП. 04 Электротехнические измерения;
- ОП. 05 Информационные технологии;
- ОП. 06 Метрология, стандартизация и сертификация;
- ОП. 07 Операционные системы и среды;
- ОП. 08 Дискретная математика;
- ОП. 11 Источники питания средств вычислительной техники

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу:

- наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю профессионального модуля «Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов»;

- опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы, эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

- дипломированные специалисты по профилю профессионального модуля;
- преподаватели междисциплинарных курсов.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
Проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов	Правильность проведения контроля, диагностики и устранения причин, мешающих работоспособности компьютерных систем и комплексов.	*Наблюдение за выполнением и защита лабораторных работ №1 - №11 по теме 1.* *Выполнение и защита курсового проекта.* *Наблюдение за выполнением и собеседование по выполненным работам практик УП.03.01, УП.03.02* *Тестирование, с результатом не мене 75% правильных ответов.* *Дифференцированный зачет*
Проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов	- Правильность проведения системотехничного обслуживания компьютерных систем и комплексов.	*Тестирование, с результатом не мене 75% правильных ответов.* *Выполнение и защита курсового проекта.* *Наблюдение за выполнением и собеседование по выполненным работам практик УП.03.01, УП.03.02* *Дифференцированный зачет*
Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании программного обеспечения	- правильность отлаживания и технического испытания компьютерных систем и комплексов; -правильность выполнения установки, конфигурирования программного обеспечения.	*Наблюдение за выполнением и защита лабораторных работ №1 - №3 по теме 3.* *Выполнение и защита курсового проекта.* *Наблюдение за выполнением и собеседование по выполненным работам практик УП.03.01, УП.03.02* *Тестирование, с результатом не мене 75% правильных ответов.* *Дифференцированный зачет.*

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес..	Демонстрация интереса к будущей профессии.	*Наблюдение за выполнением и защита лабораторных работ, проведение тестирования, наблюдение за выполнением учебных практик, выполнение и защита курсового проекта*
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	-выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области технического обслуживания и ремонта компьютерных систем; - правильность оценки эффективности и качества технического обслуживания.	
Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Правильность технического обслуживания и ремонта компьютерных систем в стандартных и не стандартных ситуациях.	
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Эффективный поиск информации для технического обслуживания и ремонта компьютерных систем с использованием современных источников информации; -эффективное использование информации для профессионального и личностного развития.	
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Использование ИКТ для технического обслуживания и ремонта компьютерных систем.	
Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Взаимодействие с преподавателями, обучающимися в ходе учебного процесса.	
Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Ответственность за выполнение заданий, полученных группой обучающихся (группа не более двух человек)	
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля; -самоанализ и коррекция результатов собственной работы.	

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Проявление интереса к инновациям в области технического обслуживания компьютерных систем	*Посещение выставок, Наблюдение за выполнением лабораторных работ, учебных практик*

Министерство общего и профессионального образования
Свердловской области
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Уральский радиотехнический колледж им. А.С. Попова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

для специальности среднего профессионального образования
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы
программы базовой подготовки

2018 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе
_____ Д.В. Колесников

«31» августа 2018г.

Рекомендована цикловой методической комиссией
«Электронных вычислительных машин»
Протокол от « 30 » августа 2018 г. № 1
Председатель ЦМК _____ С.В. Поликарпова

Разработчики:

Попов Е. В., преподаватель УРТК им. А. С. Попова

Рецензенты:

_____
_____

© ГАПОУ СО « Уральский радиотехнический
колледж им. А.С. Попова
©

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	13
5	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	16

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ УЧАСТИЕ В ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» (Выполнение работ по профессии 16199 «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин») и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- ПК 4.1 устанавливать операционные системы на персональных компьютерах, работать с файловыми системами, программами управления файлами, использовать гипертекстовые способы хранения и представления информации;

- ПК 4.2.работать в прикладных программах: текстовых и табличных процессорах, процессоре презентаций, системе оптического распознавания текста.

1.2 Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- установки и конфигурирования операционных систем;
- использования файловых менеджеров;
- использования гипертекстовых способов хранения и представления информации;
- использования текстовых, табличных процессоров, процессоров презентаций.

уметь:

- использовать средства операционных систем и сред для решения практических задач;
- использовать сервисные средства, поставляемые с операционными системами;
- устанавливать операционные системы;
- обрабатывать текстовую и числовую информацию;
- применять мультимедийные технологии обработки и представления информации;
- обрабатывать информацию, используя средства пакетов прикладных программ.

знать:

- основные функции операционных систем;
- принципы построения операционных систем;

- сопровождение операционных систем;
- технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;
- базовые и прикладные информационные технологии;
- инструментальные средства информационных технологий.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 174 часа, в том числе:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 138 часов, включая:
    - обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося –94 часа;
    - самостоятельной работы обучающегося – 44часа;
- учебной практики – 36 часов.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения рабочей программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Разработка и администрирование баз данных», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1	Устанавливать операционные системы на персональных компьютерах, работать с файловыми системами, программами управления файлами, использовать гипертекстовые способы хранения и представления информации.
ПК 4.2	Работать в прикладных программах: текстовых и табличных процессорах, процессоре презентаций, системе оптического распознавания текста.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	**Наименования разделов профессионального модуля***	**Всего часов** *(макс. учебная нагрузка и практики)*	**Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)**					**Практика**	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			**Самостоятельная работа обучающегося**		**Учебная,** часов	**Производственная (по профилю специальности),** часов *(если предусмотрена рассредоточенная практика)*
			Всего, часов	**в т.ч. лабораторные работы и практические занятия,** часов	**в т.ч., курсовая работа (проект),** часов	**Всего,** часов	**в т.ч., курсовая работа (проект),** часов		
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
ПК 4.1-ПК 4.2	**Раздел 1** Выполнение работ по профессии 16199 «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»	**174**	**94**	76	**-**	**44**		**36**	
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	**-**							**-**
	Всего:	**174**	**94**	**76**		**44**		**36**	**-**

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	**2**		**3**	**4**
Раздел 1 Выполнение работ по профессии 16199 «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»			**174**	
МДК 04.01 Выполнение работ по профессии 16199 «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»			**138**	
Тема 1.1 Текстовый редактор MS Word	**Содержание**		2	
	1	Текстовый редактор MS Word		2
	Лабораторные работы		12	
	1	Ввод и форматирование текста с применением ГОСТ		
	2	Работа с таблицами с применением ГОСТ		
	3	Работа с рисунками и связными объектами с применением ГОСТ		
	4	Работа с редактором формул		
	5	Создание документов с помощью функций слияния		
	6	Работа над структурой документа. Печать документа		
Тема 1.2 Табличный редактор MS Excel	**Содержание**		2	
	1	Табличный редактор MS Excel		2
	Лабораторные работы		12	
	1	Ввод, редактирование и форматирование данных		
	2	Сортировка данных. Использование фильтров		
	3	Использование функций		
	4	Сводные таблицы. Построение диаграмм		
	5	Создание макросов. Настройка панелей инструментов		
	6	Подготовка и печать книги		
Тема 1.3 Язык гипертекстовой разметки HTML	**Содержание**		2	
	1	Язык гипертекстовой разметки HTML		2
	Лабораторные работы		16	
	1	Работа с текстом в HTML		
	2	Работа с таблицами в HTML		

1	2		3	4
	3	Списки, ссылки, спецсимволы, бегущая строка		
	4	Фреймы		
Тема 1.4 Процессор презентаций MS Power Point	**Содержание**		2	
	1	Процессор презентаций MS Power Point.		2
	Лабораторные работы		10	
	1	Знакомство с MS Power Point		
	2	Создание презентации на заданную тему		
Тема 1.5 Архиваторы, антивирусные программы	**Содержание**			
	Лабораторные работы		6	
	1	Работа с архиватором 7Zip		
	2	Работа с антивирусным ПО Dr.Web Cureit!		
	3	Создание виртуальной машины. Установка ОС		
Дифференцированный зачет			**2**	
Тема 1.6 Настройка операционной системы	**Содержание**			
	Лабораторные работы		4	
	1	Отключение служб, настройка автозагрузки и файла подкачки ОС Windows		
	2	Настройка и диагностика системы ОС Windows		
Тема 1.7 Интеллектуальная система распознавания текста ABBYY Fine Reader	**Содержание**		2	
	1	Интеллектуальная система распознавания текста ABBYY Fine Reader		2
	Лабораторные работы		2	
	1	Распознавание текста и графики и сохранение в форматах MS Word, PDF		
Тема 1.8 Работа в сети	**Содержание**		4	
	1	Работа с глобальной сетью Интернет		2
	Лабораторные работы		6	
	1	Установка и настройка виртуальной машины MS Windows 7		
	2	Настройка сети и папки общего доступа на MS Windows 7		
	3	Установка и настройка сетевого МФУ и прокси-сервера		
Тема 1.2 Табличный редактор MS Excel	**Содержание**		2	
	1	Табличный редактор MS Excel		2

1	2		3	4
	Лабораторные работы		8	
	1	Ввод данных. Сортировка данных. Использование фильтров		
	2	Использование функций		
	3	Сводные таблицы. Построение диаграмм		
	4	Создание макросов. Настройка панелей инструментов		
Самостоятельная работа при изучении раздела 1 ПМ 04.			44	
Примерная тематика домашних заданий Оформление отчетов Подготовка к защите лабораторных работ Подготовка доклада «Текстовые редакторы» Подготовка доклада «Табличные редакторы» Подготовка доклада «Компьютерные вирусы»				
Учебная практика **Виды работ** 1 Установка операционной системы 2 Конфигурирование операционной системы 3 Работа с MS Word 4 Работа с MS Excel 5 Работа с файловыми менеджерами 6 Работа с MS Power Point 7Дифференцированный зачет			**36**	
Всего			**174**	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:
1 – оз накомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы профессионального модуля предполагает наличие лаборатории «Информационных технологий».

Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор;
- персональные компьютеры.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- персональные компьютеры с выходом в Интернет;

Программное обеспечение:

- Microsoft Office;
- 7Zip;
- Dr.Web Cureit!;
- Oracle VirtualBox;
- ABBYY Fine Reader;
- «Клавиатурный тренажер»;
- Far.

Реализация рабочей программы модуля предполагает обязательную учебную практику по работе с программным обеспечением ПЭВМ.

Оборудование и оснащение рабочих мест:

- персональные компьютеры с выходом в Интернет.

4.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Орлова, И.В. Информатика. Практические задания [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.В. Орлова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 140 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/113400. — Загл. с экрана.

2. Староверова, Н.А. Операционные системы [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.А. Староверова, Э.П. Ибрагимова. — Электрон. дан. — Казань : КНИТУ, 2016. — 312 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/101906. — Загл. с экрана.

Дополнительные источники:

1. Таненбаум Э. С., Бос Х. Современные операционные системы. Классика Computers Science. 4-е изд. г СПб.: Питер, 2018. – 1120с.

2. Кузин А.В. Чумакова Е.В. Основы работы в Microsoft Office 2013: Учебное пособие. М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018

3. Фуфаев Э.В. Пакеты прикладных программ: учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования – 7 –е изд., исп. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. - 352 с.

4. Синицын С. В. Операционные системы: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования – 2-е изд., исп. - М.: Издательский центр «Академия», 2012 – 304 с.

5. Колисниченко Д. Н. Linux. От новичка к профессионалу. – 4-е изд. перераб. и доп. – СПб. БХВ – Петербург, 2012 – 704с.

6. Матвеев М. Д., Юдин М. В., Прокди Р. Г. Windows 7. Полное руководство 2012. Включая Service Pack 1. Книга +DVD с обновлениями Windows 7, видеоуроками, гаджетами и программами. - СПб. Наука и техника, 2012 – 640 с.

7. Владимир Пташинский Самоучитель Office 2013 - М.: Издательство Эксмо, 2013

8. Уоллес Вонг Office 2013 для чайников - М.: Издательство Вильямс, 2013

9. Ю.Д. Романова, П.А. Музычкин, И.Г. Лесничная, В.И. Шестаков, И.В. Миссинг; под ред. Ю.Д. Романовой Информатика и информационные технологии: учеб. Пособие – 5е издание - М.: Эксмо, 2013

10. Гук М. Аппаратные средства IBM PC - СПб.: Питер, 2015

11. Попов Е.В. Методические указания к лабораторным работам - УРТК, 2015

Интернет ресурсы:

1. http://samlib.ru/a/allenowa_n_w/01stepshtml.shtml
2. https://www.booksite.ru/forum/kopilka/lejneva_skanirovanie.pdf
3. https://www.gotoadm.ru/create-and-settings-virtual-machine-in-virtualbox

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Занятия проводятся спаренными уроками продолжительностью один академический час, общая продолжительность спаренного урока - 2 академических часа (1,5 астрономических часа). Образовательный процесс включает в себя проведение лекционных занятий и лабораторных работ, чередующихся друг с другом.

Учебная практика по работе с программным обеспечением ПЭВМ проводится концентрированно в течение одной недели после изучения МДК.04.01.

Консультации для студентов проводятся еженедельно.

Освоению данного профессионального модуля должны предшествовать дисциплины:

- ОП.05 Информационные технологии;
- ОП.07 Операционные системы и среды;

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу :

- наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» (Выполнение работ по профессии 16199 «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»)»;
- дополнительное образование или повышение квалификации по профилю модуля.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство учебной практикой:

- дипломированные специалисты по профилю профессионального модуля;
- преподаватели междисциплинарных курсов.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
ПК 4.1 Устанавливать операционные системы на персональных компьютерах, работать с файловыми системами, программами управления файлами, использовать гипертекстовые способы хранения и представления информации	Правильность логической и физической структура базы данных.	*Наблюдение за выполнением и защита лабораторных работ №1 - №3 по темам 1.5, 1.6, №1 - №4 по теме 1.8* *Наблюдение за выполнением и защита практических заданий по практике УП.04.01.* *Дифференцированные зачеты.* *Экзамен.*
ПК 4.2 Работать в прикладных программах: текстовых и табличных процессорах, процессоре презентаций, системе оптического распознавания текста	Правильная реализация бизнес-правил.	*Наблюдение за выполнением и защита лабораторных работ №1 - №6 по темам 1.1, 1.2, №1 - №2 по темам 1.4, 1.7* *Наблюдение за выполнением и защита практических заданий по практике УП.04.01.* *Дифференцированные зачеты.* *Экзамен.*

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Демонстрация интереса к будущей профессии	Деловые игры, конкурсы-смотры, участие в семинарах, олимпиадах
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области применения программного обеспечения отраслевой направленности; – оценка эффективности и качества выполнения	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в применения программного обеспечения отраслевой направленности	
ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	– эффективный поиск необходимой информации; – использование различных источников, включая электронные	
ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	– демонстрация навыков работы с информацией, представленной в электронном виде; – использование рациональных методы поиска и хранения информации в современных информационных массивах;	
ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения	
ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	проведение регулярного самоанализа с последующей коррекцией результатов собственной работы	
ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	

Результаты (освоенные общие компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	анализ инноваций в области применения программного обеспечения	

Министерство общего и профессионального образования
Свердловской области
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Уральский радиотехнический колледж им. А.С. Попова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.05 Разработка и администрирование баз данных

для специальности среднего профессионального образования
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы
программы базовой подготовки

2018 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе
_____ Д.В. Колесников

«31» августа 2018 г.

Рекомендована цикловой методической комиссией
«Электронных вычислительных машин»
Протокол от « 30 » августа 2018 г. № 1
Председатель ЦМК _____ С.В. Поликарпова

Разработчики:

Тыщенко Е. В., преподаватель УРТК им. А. С. Попова

Рецензенты:

_____
_____

© ГАПОУ СО « Уральский радиотехнический
колледж им. А.С. Попова
©

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	13
5	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	16

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ УЧАСТИЕ В ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы» (вариативная часть) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) «Разработка и администрирование баз данных»

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- ПК 5.1 разрабатывать объекты базы данных;
- ПК 5.2 реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (СУБД);
- ПК 5.3 решать вопросы администрирования базы данных;
- ПК 5.4 реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.

1.2 Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;
- использования средств заполнения базы данных;
- использования стандартных методов защиты объектов базы данных.

уметь:

- создавать объекты баз данных в современных системах управления базами данных и управлять доступом к этим объектам;
- работать с современными case-средствами проектирования баз данных;
- формировать и настраивать схему базы данных;
- разрабатывать прикладные программы с использованием языка SQL;
- создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;
- применять стандартные методы для защиты объектов базы данных.

знать:

- основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;
- основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных;

- современные инструментальные средства разработки схемы базы данных;
- методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных (СУБД);
- структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров;
- методы организации целостности данных;
- способы контроля доступа к данным и управления привилегиями;
- основные методы и средства защиты данных в базах данных;
- модели и структуры информационных систем;
- основные типы сетевых топологий, приемы работы в компьютерных сетях;
- информационные ресурсы компьютерных сетей;
- технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях;
- основы разработки приложений баз данных.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 238 часов, в том числе:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 202 часа, включая:
    - обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося –132 часа;
    - самостоятельной работы обучающегося – 70 часов;
- учебной практики – 36 часов.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения рабочей программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Разработка и администрирование баз данных», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 5.1	Разрабатывать объекты базы данных.
ПК 5.2	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (СУБД).
ПК 5.3	Решать вопросы администрирования базы данных.
ПК 5.4	Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	**Наименования разделов профессионального модуля***	**Всего часов** *(макс. учебная нагрузка и практики)*	**Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)**					**Практика**	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			**Самостоятельная работа обучающегося**		**Учебная,** часов	**Производственная (по профилю специальности),** часов *(если предусмотрена рассредоточенная практика)*
			Всего, часов	**в т.ч. лабораторные работы и практические занятия,** часов	**в т.ч., курсовая работа (проект),** часов	**Всего,** часов	**в т.ч., курсовая работа (проект),** часов		
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
ПК 5.1-ПК 5.4	**Раздел 1 Ведение в базы данных**	**98**	**60**	22		**38**		**-**	
ПК 5.1-ПК 5-4	**Раздел 2 Создание приложений для работы с базами данных**	**140**	**72**	40		**32**		**36**	
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	**-**							**-**
	Всего:	**238**	**132**	**62**		**70**		**36**	**-**

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1 ПМ 05 Ведение в базы данных			**98**	
МДК 05.01 Технология разработки и защиты баз данных				
Тема 1.1 Базы данных и информационные системы	**Содержание**		2	
	1	Понятия информация, данные. Виды и основные функции информационных систем. Банк данных, предметная область, база данных, целостность базы данных, система управления базами данных, словарь данных, администратор базы данных.		1
Тема 1.2 Потребности информационных систем. Основные функции СУБД.	**Содержание**		2	
	1	Причины создания СУБД. Основные функции СУБД.		1
Тема 1.3 Модели и типы данных	**Содержание**		4	
	1	Иерархические структуры данных. Сетевые структуры данных. Реляционная модель.		1
	2	Постреляционная модель. Многомерная модель. Объектно-ориентированная модель.		1
Тема 1.4 Реляционные базы данных	**Содержание**		4	
	1	Элементы реляционной модели данных. Отношение, сущность, кортеж, атрибуты, схема отношения, домен, ключ, индекс, сортировка. Методы доступа к данным		1
	2	Организация связи между таблицами. Виды связи: один-к-одному, один-ко-многим, многие-к-одному, многие-ко-многим. Контроль целостности связей. Бизнес-правила.		1
	Практические занятия		2	
	1	Создание таблиц и схемы данных в Microsoft Access		
Тема 1.5 Теоретические языки запросов	**Содержание**		2	
	1	Реляционная алгебра. Основные операции реляционной алгебры.		1
	2	Реляционное исчисление.		1

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Операторы SQL	**Содержание**		10	
	1	Простая выборка данных. Простая выборка данных с упорядочиванием. Выборка данных с условиями. Объединение условий.		2
	2	Использование блока условий. Встроенные функции. Группировка. Вычисления в запросах.		2
	3	Объединение записей в многотабличном запросе		2
	4	Формирование связанных подзапросов		2
	5	Запросы-действия		2
	Практические занятия		18	
	1	Конструирование запросов на выборку с условиями отбора		
	2	Создание вычисляемых полей в запросах		
	3	Объединение записей в многотабличном запросе		
	4	Решение задачи, требующей выполнения нескольких запросов		
	5	Запросы-действия		
	6	Создание и редактирование однотабличной формы		
	7	Проектирование форм для ввода		
	8	Создание и редактирование многотабличной формы		
	9	Работа в многотабличной форме		
Тема 1.7 Проектирование баз данных	**Содержание**		14	
	1	Избыточное дублирование данных и аномалии		2
	2	Зависимости между атрибутами. Выявление зависимостей между атрибутами.		2
	3	Нормальные формы. Метод нормальных форм.		2
	4	Основные понятия метода сущность-связь		2
	5	Этапы проектирования. Правила формирования отношений.		2
	6	Создание, документирование и сопровождение баз данных в AllFusion ERwin Data Modeler. Создание логической структуры базы данных.		2
	7	Создание физической структуры базы данных. Экспорт физической структуры.		2
	Практические занятия		2	
	1	Проектирование базы данных		
Самостоятельная работа при изучении раздела 1 ПМ 05.			38	
Примерная тематика домашних заданий Подготовка к защите практических работ Создание запросов на выборку данных				

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Создание запросов с группировкой и вычисляемыми полями Создание запросов с объединением записей из нескольких таблиц Создание связанных подзапросов Создание запросов на добавление, удаление и изменение данных Проектирование базы данных				
Раздел 2 Создание приложений для работы с базами данных			**140**	
МДК 05.01 Технология разработки и защиты баз данных				
Тема 2.1 Принципы работы Интернета	**Содержание**		2	
	1	Протоколы передачи данных. Семейство TCP/IP. Адресация в сети. Терминология.		1
Тема 2.2 Интерфейс CGI и протокол HTTP	**Содержание**		2	
	1	Что такое CGI. URL. Заголовки запроса и метод GET. Метод POST. URL-кодирование. Для чего нужны формы.		1
Тема 2.3 Знакомство с MySQL	**Содержание**		2	
	1	Сервер баз данных. Принципы работы в командной строке		2
	Практические занятия		2	
	1	Изучение принципов работы в командной строке		
Тема 2.4 Знакомство с PHP	**Содержание**		6	
	1	Встраивание PHP-скрипта в HTML-код страницы. Преимущества серверных скриптов. Базовые выражения и синтаксис PHP.		2
	2	Массивы с числовым индексом. Ассоциативные массивы.		2
	3	Управляющие конструкции: условный оператор, оператор выбора, оператор цикла с предусловием, оператор цикла с постусловием, оператор цикла со счетчиком.		2
	Практические занятия		10	
	1	Использование массивов		
	2	Передача переменных через ссылки. Устранение уязвимости в безопасности		
	3	Передача данных через элементы формы текстовое поле, текстовая область, флажок, переключатель		
	4	Передача данных через элементы формы списки, скрытые поля, поля ввода паролей		
	5	Использование контроллера и шаблонов		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Тема 2.5 Публикация данных из MySQL в интернете	**Содержание**		8	
	1	Взаимодействие PHP с базой данных MySQL. Создание учетной записи пользователя в MySQL.		2
	2	Подключение к MySQL с помощью PHP. Перехват исключений. Конфигурация объекта PDO. Отправка SQL-запросов с помощью PHP.		2
	3	Обработка результатов выполнения команды SELECT. Использование цикла foreach для перехода по элементам результирующего набора.		2
	4	Защита от SQL-инъекций.		2
	Практические занятия		8	
	1	Программное создание базы данных		
	2	Добавление информации в базу данных		
	3	Использование параметризированных запросов		
	4	Удаление информации из базы данных		
Тема 2.6. Подключаемые файлы	**Содержание**		2	
	1	Подключение HTML-кода. Подключение PHP-кода. Соглашение об именах подключаемых файлов. Виды включений.		2
	Практические занятия		2	
	1	Создание собственных функций		
Тема 2.7. Разработка системы управления содержимым (CMS)	**Практические занятия**		12	
	1	Управление списком авторов		
	2	Управление списком категорий		
	3	Управление списком шуток		
Тема 2.8. Форматирование содержимого с помощью регулярных выражений	**Содержание**		2	
	1	Регулярные выражения. Модификаторы шаблонов. Специальные символы для регулярных выражений и примеры их использования. Управляющие последовательности.		2
	Практические занятия		2	
	1	Замена текста с помощью регулярных выражений		
Тема 2.9. Куки, сессии и контроль доступа	**Содержание**		6	
	1	Куки. Жизненный цикл куки, сгенерированных с помощью PHP.		2
	2	Сессии в PHP.		2
	3	Контроль доступа		2
	Практические занятия		4	
	1	Использование сессий		
	2	Создание формы аутентификации		
Дифференцированный зачет			2	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Самостоятельная работа при изучении раздела 2 ПМ.05		32	
Примерная тематика домашних заданий Подготовка к защите практических работ Подготовка к дифференцированному зачету			
УП 05.01 По проектированию баз данных **Виды работ** Планирование приложения Загрузка информации о событиях Оформление внешнего вида Добавление элементов управления Защита от несанкционированного доступа Использование jQuery и AJAX		**36**	
	Всего	**238**	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:
1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы профессионального модуля предполагает наличие лаборатории «Технологии разработки баз данных».

Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор;
- персональные компьютеры.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- Персональные компьютеры с выходом в Интернет;

Программное обеспечение:

- Microsoft Office
- ERwin Data Modeler
- Notepad++
- Web Browser - Firefox Developer Edition
- Web Browser - Chrome
- Open Server
- СУБД MySQL

Реализация рабочей программы модуля предполагает обязательную учебную практику по разработке баз данных.

Оборудование и оснащение рабочих мест:

- персональные компьютеры.

4.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники

1. Махмутова, М.В. Теория и практика разработки баз данных [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.В. Махмутова. — Электрон. дан. — Москва : ФЛИНТА, 2018. — 185 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/104917. — Загл. с экрана.

2. Виноградов, В.И. Постреляционные модели данных и языки запросов [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.И. Виноградов, М.В. Виноградова. —

Электрон. дан. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2018. — 96 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/103533. — Загл. с экрана.

Дополнительные источники:

1.Жердев, А.А. Управление данными [Электронный ресурс] : методические указания / А.А. Жердев. — Электрон. дан. — Москва : МИСИС, 2018. — 24 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/115291. — Загл. с экрана.

3. Маклафлин Б. PHP и MySQL. Исчерпывающее руководство. 2-е изд. Бестселлеры O'Reilly Спб.:БХВ-Петербург, 2018 – 544 с.

4. Никсон Р. Создаем динамические веб-сайты с помощью PHP, MySQL, JavaScript, CSS и HTML5. 4-е изд. Бестселлеры O'Reilly Спб.:БХВ-Петербург, 2018 – 768 с.

Интернет-ресурсы:

1. https://ilearning.oracle.com/ilearn/en/learner/jsp/login.jsp?site=OracleAcad Сайт академии Oracle
2. http://do.urtk.su Сайт дистанционного обучения (взаимодействия) УРТК

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Занятия проводятся спаренными уроками продолжительностью один академический час, общая продолжительность спаренного урока - 2 академических часа (1,5 астрономических часа). Образовательный процесс включает в себя проведение лекционных занятий и практических работ, чередующихся друг с другом.

Учебная практика по «Разработке систем управления базами данных» проводится концентрированно в течение одной недели после изучения раздела 2 ПМ.05.

Консультации для студентов проводятся еженедельно.

Освоению данного профессионального модуля должны предшествовать дисциплины:

- ОП.05 Информационные технологии;
- ОП.07 Операционные системы и среды;
- ОП.09 Основы алгоритмизации и программирования.

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу :

- наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Разработка и администрирование баз данных»;

- дополнительное образование или повышение квалификации по профилю модуля.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство учебной практикой:

- дипломированные специалисты по профилю профессионального модуля;

- преподаватели междисциплинарных курсов.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
ПК 5.1 Разрабатывать объекты базы данных.	Правильность логической и физической структура базы данных.	Защита практических заданий модуля ПМ 05 Защита домашних работ модуля ПМ 05 Защита работ по учебной практике раздела 2 ПМ 05.
ПК 5.2 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (СУБД).	Правильная реализация бизнес-правил.	
ПК 5.3 Решать вопросы администрирования базы данных.	Правильное выполнение восстановления и резервного копирование базы.	
ПК 5.4 Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.	Защита базы данных от несанкционированного доступа.	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Демонстрация интереса к будущей профессии	Деловые игры, конкурсы-смотры, участие в семинарах, олимпиадах
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки программного обеспечения отраслевой направленности; – оценка эффективности и качества выполнения	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки программного обеспечения отраслевой направленности	

ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	– эффективный поиск необходимой информации; – использование различных источников, включая электронные	
ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	– демонстрация навыков работы с информацией, представленной в электронном виде; – использование рациональных методы поиска и хранения информации в современных информационных массивах;	
ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения	
ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	проведение регулярного самоанализа с последующей коррекцией результатов собственной работы	
ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	
ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	анализ инноваций в области обработки информации отраслевой направленности	

ф. УР-82

Министерство общего и профессионального образования Свердловской области
государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение Свердловской области
«Уральский радиотехнический колледж им. А.С. Попова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

УП.01.01 Учебная практика по конструированию цифровых устройств

для специальности среднего профессионального образования

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

программы базовой подготовки

2018 г.

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта специальности среднего профессионального образования 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы и рабочей программы профессионального модуля ПМ.01 «Проектирование цифровых устройств» основной образовательной программы специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы ГАПОУ СО УРТК им. А.С. Попова.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе
_____ Д.В. Колесников

31.08.2018 г.

Рекомендована цикловой методической комиссией
«Электронных вычислительных машин»
Протокол от « 30 » августа 2018 г. № 1
Председатель ЦМК _____ С.В. Поликарпова

Разработчики:

Колесников Д. В., заместитель директора по учебной работе ГАПОУ СО УРТК им. А.С. Попова

Рецензенты:

Орлова Е. И., преподаватель ГАПОУ СО УРТК им. А.С. Попова

© ГАПОУ СО «Уральский радиотехнический колледж им. А.С. Попова»
©

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	5
3	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
4	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
5	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ВИДОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	9

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы**.**

1.2 Цели и задачи учебной практики

Целями учебной практики являются:

−закрепление, углубление и систематизация знаний и умений, полученных обучающимися при изучении МДК 01.02 Проектирование цифровых устройств учебного плана;

−проектирование топологии печатных плат, конструктивно-технологических модулей первого уровня с применением пакетов прикладных программ;

−создание комплекта конструкторской документации с использованием системы автоматизированного проектирования;

−выполнение требований технического задания на проектирование цифровых устройств.

Задачами учебной практики являются:

−разработка топологии печатной платы, конструктивно – технологического модуля первого уровня с применением пакетов прикладных программ;

−создание комплекта конструкторской документации с использованием системы автоматизированного проектирования (схема электрическая принципиальная, перечень элементов, чертеж печатной платы, сборочный чертеж, спецификация).

1.3 Количество часов на освоение программы учебной практики:

всего - 54 часа.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств
ПК 1.2	Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции
ПК 1.3	Использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств
ПК 1.4	Проводить измерения параметров проектируемых устройств и определять показатели надежности
ПК 1.5	Выполнять требования нормативно-технической документации.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

–

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Содержание обучения по программе учебной практики

Наименование разделов, тем	Виды выполняемых работ		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел ПМ 2 Конструирование цифровых устройств и разработка конструкторской документации				
Тема 2. 1 Ввод схем электрических	1	Ввод в специализированное ПО схемы электрической структурной ЦУ	***4***	*3*
	2	Ввод в специализированное ПО схемы электрической принципиальной ЦУ	***4***	*3*
Тема 2. 2 Разработка печатной платы	1	Разработка печатной платы (компоновка, трассировка) ЦУ	***14***	*3*
Тема 2. 3 Оформление схем и чертежей	1	Оформление схемы электрической принципиальной ЦУ в соответствии с требованиями ЕСКД	***2***	*3*
	2	Оформление чертежа печатной платы ЦУ в соответствии с требованиями ЕСКД	***8***	*3*
Тема 2. 4 Разработка и оформление сборочного чертежа	1	Разработка и оформление сборочного чертежа ЦУ в соответствии с требованиями ЕСКД	***14***	*3*
Тема 2.5 Оформление структурной схемы	1	Оформление структурной схемы ЦУ в соответствии с требованиями ЕСКД	***2***	*3*
Тема 2.6 Разработка и оформление спецификации и перечня элементов	1	Разработка и оформление спецификации изделия и перечня элементов схемы электрической принципиальной ЦУ	***4***	*3*
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета			***2***	
		Всего:	***54***	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:
1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Проектирования цифровых устройств»:

- персональные компьютеры с возможностью доступа в Интернет, со стандартным программным обеспечением и прикладным программным обеспечением P – CAD версией не менее 2001;
- проектор;
- сетевой лазерный принтер с возможностью печати на бумаге форматов А3, А4;
- столы и стулья.

Пакеты прикладных программ:

- P – CAD 2001;
- MS Word.

Каждый обучающийся должен быть обеспечен индивидуальным рабочим местом.

4.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1 Третьяков, С.Д. Современные технологии производства радиоэлектронной аппаратуры [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.Д. Третьяков. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2016. — 102 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/91347. — Загл. с экрана.

Дополнительные источники:

1. Е.В. Пирогова Проектирование и технология печатных плат - М.: Инфра-М, 2015.

2. Кистрин А.В., Костров Б.В., Никифоров М.Б., Устюков Д.И. Проектирование цифровых устройств: учебник / А.В. Кистрин, Б.В. Костров, М.Б. Никифоров, Д.И. Устюков. - М.: КУРС: ИНФРА-М, 2018. – 352 с..Титов В.С. Проектирование аналоговых и цифровых устройств : учеб. пособие / В.С. Титов, В.И. Иванов, М.В. Бобырь. – М. : ИНФРА-М, 2018. – 143 с.

3. ГОСТ 2.105-95. Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам

4. ГОСТ 2.702-2011. Единая система конструкторской документации. Правила выполнения электрических схем.

5. Н.И. Чистяков Справочная книга радиолюбителя-конструктора - М.:Радио и связь, 1990.

6. Лопаткин, А. Проектирование печатных плат в Altium Designer [Электронный ресурс] / А. Лопаткин. — Электрон. дан. — Москва : ДМК Пресс, 2016. — 400 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/93565. — Загл. с экрана.

Интернет-ресурсы:

1 http://www.docload.ru (ГОСТы для оформление технической документации)

2 http://www.chipdip.ru (справочная информация по электронным компонентам)

3 http://smps.h18.ru/directory_chip.html (справочники по микросхемам)

4 http://madelectronics.ru

4.3 Общие требования к организации учебной практики

Практическая деятельность обучающего осуществляется ежедневно. Недельная нагрузка обучающегося в период учебной практики составляет 36 часов.

Учебная практика проводится в сроки, определенные календарным учебным графиком.

4.4 Кадровое обеспечение учебной практики

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) работников, обеспечивающих руководство учебной практикой:

- специалисты, имеющие высшее или среднее профессиональное образование по соответствующему профилю, либо дополнительное образование или повышение квалификации по профилю профессионального модуля ПМ.01 «Проектирование цифровых устройств»;
- преподаватели междисциплинарного курса МДК.01.02 Проектирование цифровых устройств.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения рабочей программы учебной практики осуществляется в форме дифференцированного зачета исходя из следующих показателей оценки результата:

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств	Реализованы верно все требования технического задания проектирования модуля первого уровня. Верно учтены условия эксплуатации.	Экспертная оценка. Собеседование. Дифференцированный зачет
Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции	Схема электрическая принципиальная разработана верно, используются интегральные схемы разной степени интеграции	Наблюдение за выполнением заданий. Экспертная оценка. Собеседование. Дифференцированный зачет
Использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств	Верно использованы средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств. Обучающийся умеет использовать САПР	Наблюдение за выполнением заданий. Экспертная оценка. Собеседование. Дифференцированный зачет
Проводить измерения параметров проектируемых устройств и определять показатели надежности	Верно выбраны и применены измерительные приборы, правильно измерены параметры. Верно рассчитана надежность	Наблюдение за выполнением заданий. Экспертная оценка. Собеседование. Дифференцированный зачет
Выполнять требования нормативно-технической документации	Схема электрическая принципиальная, перечень элементов, схема электрическая структурная, чертеж печатной платы, сборочный чертеж, спецификация соответствует требованиям ЕСКД.	Экспертная оценка. Собеседование. Дифференцированный зачет

Результаты (освоенные общие компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
1	**2**	**3**
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Демонстрация интереса к будущей профессии.	Наблюдение за выполнением заданий учебной практики, собеседование, дифференцированный зачет.
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	-выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области конструирование цифровых устройств и разработки конструкторской документации; - правильность оценки эффективности и качества разработки устройства на базе микроконтроллеров	
Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Правильность конструирования цифровых устройств и разработки конструкторской документации стандартных и нестандартных цифровых устройств	

1	2	3
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Эффективный поиск информации для конструирования цифровых устройств и разработки конструкторской документации, эффективное использование информации для профессионального и личностного развития.	Наблюдение за выполнением заданий учебной практики, собеседование, дифференцированный зачет.
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Использование для конструирования цифровых устройств и разработки конструкторской документации	
Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Взаимодействие с преподавателями, обучающимися в ходе учебного процесса.	
Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	Ответственность за выполнение заданий, полученных группой студентов (группа не более двух человек)	
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Самостоятельно определены задачи профессионального и личностного развития в области конструирования цифровых устройств и разработки конструкторской документации. Обучающийся занимается самообразованием, планирует в будущем повышение квалификации	
Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Проявление интереса к инновациям в области конструирование цифровых устройств и разработки конструкторской документации	

ф. УР-82

Министерство общего и профессионального образования Свердловской области
государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение Свердловской области
«Уральский радиотехнический колледж им. А.С. Попова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

УП.01.02 Учебная практика по выполнению радиомонтажных работ

для специальности среднего профессионального образования

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

программы базовой подготовки

2018 г.

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта специальности среднего профессионального образования 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы и рабочей программы профессионального модуля ПМ.01 «Проектирование цифровых устройств» основной образовательной программы специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы ГАПОУ СО УРТК им. А.С. Попова.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе
_____ Д.В. Колесников

31.08.2018 г.

Рекомендована цикловой методической комиссией
«Электронных вычислительных машин»
Протокол от « 30 » августа 2018 г. № 1
Председатель ЦМК _____ С.В. Поликарпова

Разработчики:
Закирова Земфира Нуритдиновна, преподаватель ГАПОУ СО УРТК им. А.С. Попова

Рецензенты:

Колесников Д. В., заместитель директора по учебной работе ГАПОУ СО УРТК им. А.С. Попова

© ГАПОУ СО «Уральский радиотехнический колледж им. А.С. Попова»
©

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	5
3	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
4	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
5	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ВИДОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	9

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы**.**

1.2 Цели и задачи учебной практики

Целями учебной практики являются:

−обучение правилам и мерам безопасности при выполнении монтажных операций;

−обучение основным приёмам, способам и методам по выполнению монтажных работ в соответствии со стандартом IPC-A-610;

Задачами учебной практики являются:

−выполнение пайки монтажных и экранированных проводов;

−выполнение вязки жгутов;

− выполнение формовки, установки, пайки дискретных элементов, микросхем на печатную плату;

− выполнение демонтажа печатных плат;

− выполнение требований нормативно-технической документации.

1.3 Количество часов на освоение программы учебной практики:

всего - 72 часа.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств
ПК 1.5	Выполнять требования нормативно-технической документации
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

–

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Содержание обучения по программе учебной практики

Наименование разделов, тем	Виды выполняемых работ		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел ПМ 1 Разработка схем электрических принципиальных цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции				
Тема 1. 1Обработка и монтаж проводов.	1	Правила охраны труда при выполнении монтажных работ	***18***	*3*
	2	Обработка и пайка провода без изоляции.		*3*
	3	Обработка и пайка проводов к контактам различного типа.		*3*
	4	Обработка и пайка экранированных проводов.		*3*
Тема 1.2 Вязка простого жгута.	1	Вязка жгута.	***6***	*3*
Тема 1. 3 Монтаж односторонних печатных плат.	1	Формовка, установка и монтаж радиоэлементов на односторонние печатные платы.	***24***	*3*
	2	Параллельное и последовательное соединение резисторов и конденсаторов.		*3*
	3	Установка и пайка полупроводниковых элементов и микросхем на печатные платы.		*3*
	4	Пайка радиоэлементов на макетную плату по электрической схеме.		*3*
Тема 1. 4 Монтаж двухсторонних печатных плат.	1	Установка и пайка радиоэлементов на двухсторонние печатные платы.	***6***	*3*
Тема 1.5 Демонтаж печатных плат.	1	Демонтаж печатных плат.	***6***	*3*
Тема 1.6 Монтаж элементов на печатную плату в соответствии с нормативно-технической документацией.	1	Установка и пайка различных элементов на печатную плату в соответствии с нормативно-технической документацией.	***6***	*3*
Тема 1. 7 Выполнение квалификационной работы	1	Квалификационная работа	***4***	*3*
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета			***2***	
		Всего:	***72***	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. –продуктивный(планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Оборудование радиомонтажной мастерской:

- вытяжная вентиляция;
- столы радиомонтажника каждый оборудован:
  - паяльной станцией;
  - паяльником с напряжением питания 36 В;
  - феном для демонтажа РЭК;
  - устройством для удаления припоя;
  - набором инструментов радиомонтажника (пинцет, плоскогубцы, бокорезы);
- персональный компьютер;
- проектор.

Каждый обучающийся должен быть обеспечен индивидуальным рабочим местом.

4.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Малышев, А.С. Монтаж и ремонт радиоэлектронной аппаратуры [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.С. Малышев. — Электрон. дан. — Томск : ТГУ, 2015. — 144 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/71599. — Загл. с экрана.

2. Медведев А. Сборка и монтаж электронных устройств. - М.: Инфра-М, 2015

Дополнительные источники:

1 Белевцев А.Т. Монтаж радиоаппаратуры и приборов. – М.: Высшая Школа, 2003

4.3 Общие требования к организации учебной практики

Практическая деятельность обучающегося осуществляется ежедневно. Недельная нагрузка обучающегося в период учебной практики составляет 36 часов. Учебная практика проводится в сроки, определённые календарным учебным графиком.

4.4 Кадровое обеспечение учебной практики

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) работников, обеспечивающих руководство учебной практикой:

- мастера производственного обучения: наличие среднего профессионального или высшего образования с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года, опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения рабочей программы учебной практики осуществляется в форме дифференцированного зачета исходя из следующих показателей оценки результата:

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств.	Верно выполнены требования технического задания для выполнения монтажа и демонтажа цифровых устройств	Наблюдение за выполнением технического задания. Собеседование. Дифференцированный зачет
Выполнять требования нормативно-технической документации	Техническое задание выполнено в соответствие с требованиями нормативно-технической документации	Наблюдение за выполнением технического задания. Собеседование. Дифференцированный зачет

Результаты (освоенные общие компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
1	**2**	**3**
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Демонстрация интереса к будущей профессии.	Наблюдение за выполнением заданий учебной практики, дифференцированный зачет.
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	-выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области радиомонтажных работ; - правильность оценки эффективности и качества радиомонтажных работ.	
Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Решение стандартных и нестандартных задач в процессе выполнения практических работ.	
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Эффективный поиск информации для области радиомонтажных работ, эффективное использование информации для профессионального и личностного развития.	
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Использование для выполнения радиомонтажных работ	

ф. УР-82

Министерство общего и профессионального образования Свердловской области
государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение Свердловской области
«Уральский радиотехнический колледж им. А.С. Попова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

УП.02.01 Учебная практика по разработке устройств на базе микро-контроллеров

для специальности среднего профессионального образования

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

программы базовой подготовки

2018 г.

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта специальности среднего профессионального образования 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы и рабочей программы профессионального модуля ПМ.02 «Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования» основной образовательной программы специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы ГАПОУ СО УРТК им. А.С. Попова.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе
_____ Д.В. Колесников

31.08.2018 г.

Рекомендована цикловой методической комиссией
«Электронных вычислительных машин»
Протокол от « 30 » августа 2018 г. № 1
Председатель ЦМК _____ С.В. Поликарпова

Разработчики:

Поликарпова Светлана Владимировна, преподаватель ГАПОУ СО УРТК им. А.С. Попова

Рецензенты:

Колесников Д. В., заместитель директора по учебной работе ГАПОУ СО УРТК им. А.С. Попова

© ГАПОУ СО «Уральский радиотехнический колледж им. А.С. Попова»
©

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	5
3	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
4	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
5	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ВИДОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	9

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы и в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы**.**

1.2 Цели и задачи учебной практики

Целями учебной практики являются:

−закрепление, углубление и систематизация знаний и умений, полученных обучающимися при изучении МДК02.01 Микропроцессорные системы учебного плана;

−создание программ на языке ассемблера для микропроцессорных систем;

−тестирование и отладка микропроцессорных систем;

−применение микропроцессорных систем.

Задачами учебной практики являются:

−разработка схемы электрической принципиальной и перечня элементов устройства на базе микроконтроллера;

−разработка схемы программы управления устройством на базе микроконтроллера;

−разработка, отладка программы управления устройством на базе микроконтроллера на языке ассемблер;

−тестирование устройства в специальной среде симуляции микроконтроллерных устройств.

1.3 Количество часов на освоение программы учебной практики:

всего - 54 часа.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК1.1	Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств
ПК1.5	Выполнять требования нормативно-технической документации
ПК 2.1	Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем
ПК 2.2	Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

–

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Содержание обучения по программе учебной практики

Наименование разделов, тем	Виды выполняемых работ		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел ПМ 1 Применение однокристальных микропроцессорных систем				
Тема 1. 1 Разработка схемы электрической принципиальной устройства.	1	Разработка схемы электрической принципиальной устройства и перечня элементов	***6***	*3*
Тема 1. 2 Создание макета устройства	1	Создание макета устройства в среде симуляции PROTEUS v8	***2***	*2*
Тема 1. 3 Разработка схемы программы	1	Разработка схемы программы инициализации микроконтроллера	***16***	*3*
	2	Выполнение расчетов для программы инициализации микроконтроллера		*3*
	3	Разработка схемы программы управления устройством		*3*
	4	Выполнение расчетов для программы управления устройством.		*3*
Тема 1. 4 Разработка программы управления устройством	1	Разработка программы управления устройством и ее отладка	***14***	*3*
Тема 1.5 Разработка и оформление разделов	1	Разработка и оформление раздела «Разработка программы управления»	***12***	*3*
	2	Разработка и оформление раздела «Описание работы устройства»		*3*
Тема 1.6 Оформление содержимого отчета	1	Оформление содержимого и подготовка файлов, входящих в состав отчета	***2***	*2*
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета			***2***	
		Всего:	***54***	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:
1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Микропроцессоров и микропроцессорных систем»:

- персональные компьютеры со стандартным программным обеспечением и возможностью доступа в Интернет;
- проектор;
- сетевой лазерный принтер с возможностью печати на бумаге формата А4.

Пакеты прикладных программ:

- Atmel Studio 6.0;
- Proteus Professional 8.0;
- Splan 7.0;
- MS Word.

Каждый обучающийся должен быть обеспечен индивидуальным рабочим местом.

4.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Матюшин, А.О. Программирование микроконтроллеров: стратегия и тактика [Электронный ресурс] / А.О. Матюшин. — Электрон. дан. — Москва : ДМК Пресс, 2018. — 356 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/93261. — Загл. с экрана.

2. Евстифеев А. В. Микроконтроллеры AVR семейства Mega. Руководство пользователя. М.: ДМК Пресс, Додэка, 2015

Дополнительные источники:

1 ГОСТ 2.105-95. Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам

2 ГОСТ 2.702-2011. Единая система конструкторской документации. Правила выполнения электрических схем

Интернет-ресурсы:

1 http://www.docload.ru (ГОСТы для оформление технической документации)

2 http://www.chipdip.ru (справочная информация по электронным компонентам)

4.3 Общие требования к организации учебной практики

Практическая деятельность обучающего осуществляется ежедневно. Недельный нагрузка обучающегося в период учебной практики составляет 36 часов.

Учебная практика проводится в сроки, определенные календарным учебным графиком.

4.4 Кадровое обеспечение учебной практики

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) работников, обеспечивающих руководство учебной практикой:

- специалисты, имеющие высшее или среднее профессиональное образование по соответствующему профилю, либо дополнительное образование или повышение квалификации по профилю профессионального модуля ПМ.02 «Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования»;
- преподаватели междисциплинарного курса МДК.02.01 Микропроцессорные системы.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения рабочей программы учебной практики осуществляется в форме дифференцированного зачета исходя из следующих показателей оценки результата:

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств	Реализованы верно все требования технического задания	Демонстрация работы устройства в среде симуляции микроконтроллерных устройств. Собеседование. Дифференцированный зачет
Выполнять требования нормативно-технической документации	Схема электрическая принципиальная, перечень элементов, текст разделов соответствует требованиям ЕСКД. Схема программы соответствует требованиям ЕСПД.	Собеседование по схеме электрической принципиальной и схеме программы. Дифференцированный зачет
Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем	Правильность и оптимальность, разработанной схемы программы. Разработанная и отлаженная программа обеспечивает правильное функционирование устройства	Собеседование по схеме программы. Демонстрация работы устройства в среде симуляции микроконтроллерных устройств. Дифференцированный зачет
Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем	Верно выполнены тестирование и отладка устройства на базе микроконтроллера	Демонстрация работы устройства в среде симуляции микроконтроллерных устройств. Собеседование. Дифференцированный зачет

Результаты (освоенные общие компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
1	**2**	**3**
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Демонстрация интереса к будущей профессии.	Наблюдение за выполнением заданий учебной практики, дифференцированный зачет.
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	-выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области применения микропроцессорных систем; - правильность оценки эффективности и качества разработки устройства на базе микроконтроллеров	

1	2	3
Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Правильность разработки схем на базе микроконтроллеров, программ управления стандартных и нестандартных микропроцессорных систем	Наблюдение за выполнением заданий учебной практики, дифференцированный зачет.
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Эффективный поиск информации для области применения микропроцессорных систем, эффективное использование информации для профессионального и личностного развития.	
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Использование для применения микропроцессорных систем	
Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Взаимодействие с преподавателями, обучающимися в ходе учебного процесса.	
Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	Ответственность за выполнение заданий, полученных группой студентов (группа не более двух человек)	
Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Проявление интереса к инновациям в области применения микропроцессорных систем	

ф. УР-82

Министерство общего и профессионального образования Свердловской области
государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение Свердловской области
«Уральский радиотехнический колледж им. А.С. Попова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

УП.03.02 Учебная практика по экетрорадиоизмерениям

для специальности среднего профессионального образования

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, базового уровня подготовки

программы базовой подготовки

2018 г.

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта специальности среднего профессионального образования 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, базового уровня подготовки и рабочей программы профессионального модуля ПМ.03 «Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов» основной образовательной программы специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы ГАПОУ СО УРТК им. А.С. Попова.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе
_____ Д.В. Колесников

31.08.2018 г.

Рекомендована цикловой методической комиссией
«Электронных вычислительных машин»
Протокол от « 30 » августа 2018 г. № 1
Председатель ЦМК _____ С.В. Поликарпова

Разработчики:
Тимиргазин М.М., преподаватель ГАПОУ СО УРТК им. А.С. Попова

Рецензенты:

Колесников Д. В., заместитель директора по учебной работе ГАПОУ СО УРТК им. А.С. Попова

© ГАПОУ СО «Уральский радиотехнический колледж им. А.С. Попова»
©

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	5
3	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
4	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
5	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ВИДОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	8

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

1.2 Цели и задачи учебной практики

Целями учебной практики являются:

- закрепление, углубление и систематизация знаний и умений, полученных обучающимися при изучении МДК.03.01. «Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов», ОП.04 Электротехнические измерения.

Задачами учебной практики являются получение и закрепление следующих умений и практических навыков:

- проверка электрических соединений в блоке на соответствие схеме электрической принципиальной методом прозвонки с помощью ампервольтомметра;
- составление схемы электрической принципиальной неизвестного блока методом сплошной последовательной прозвонки;
- исследование статических режимов УПТ;
- настройка и регулировка режимов работы УЗЧ;
- настройка, регулировка схем автоколебательных устройств;
- настройка, регулировка схем импульсных устройств;
- исследование статических режимов импульсных усилителей.

1.3 Количество часов на освоение программы учебной практики:

всего - 72 часа.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ПК 3.1	Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.
ПК 3.2	Проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов.
ПК 3.3	Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Содержание обучения по программе учебной практики

Наименование разделов, тем	Виды выполняемых работ		Объем часов	Уровень освоения
1	**2**		**3**	**4**
Раздел ПМ.03 Участие в проектировании сетевой инфраструктуры				
	1	Проверка электрических соединений в блоке на соответствие схеме электрической принципиальной методом прозвонки с помощью	6	*3*
	2	Составление схемы электрической принципиальной неизвестного блока методом сплошной последовательной прозвонки	6	*3*
	3	Исследование статических режимов работы двухкаскадного усилителя постоянного тока (УПТ) по напряжению	6	*3*
	4	Исследование статических режимов работы двухкаскадного усилителя постоянного тока (УПТ) по току	6	*3*
	5	Исследование усилителя звуковых частот (УЗЧ) без ООС	6	*3*
	6	Исследование усилителя звуковых частот (УЗЧ) с ООС	6	*3*
	7	Исследование автоколебательного мультивибратора	6	*3*
	8	Исследование ждущего мультивибратора в режиме синхронизации и деления частоты	6	*3*
	9	Исследование RC-генератора синусоидальных колебаний	6	*3*
	10	Исследование триггера Шмитта	4	*3*
	11	Исследование импульсного усилителе без ООС	6	*3*
	12	Исследование импульсного усилителе с ООС	6	*3*
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета			2	
		Всего:	**72**	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:
1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3.–продуктивный(планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Оборудование мастерской:

№ п/п	Материально-техническое обеспечение занятий
МО1	Наглядные пособия (Альбомы схем электрических принципиальных)
МО2	Методические указания и задания для выполнения практических работ
МО3	Универсальные стенд для проведения работ №1
МО4	Стенд для проверки схемы Э3 №1
МО5	Стенд для составления схемы Э3 №2
МО6	Оборудование (Ампервольтомметр Ц4342-М1, HoldPeak (HP830CN), источник питания стабилизированный Mastech HY 3005D-3, генератор АКИП-3409/2, Осциллограф GWinstek GDS-72072E, соединительные провода, радиоэлементы)

Каждый обучающийся должен быть обеспечен индивидуальным рабочим местом.

4.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1.Данилин, А.А. Измерения в радиоэлектронике [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.А. Данилин, Н.С. Лавренко ; под ред. А. А. Данилина. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 408 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/89927. — Загл. с экрана.

2. Хромоин П.К. Электротехнические измерения : учебное пособие / П.К. Хромоин.-3-е изд.,-М.ФОРУМ : НИЦ ИНФРА-М,2019.-288с.

Дополнительные источники:

1. Нефедов В. И. Электрорадиоизмерения : учебник / В.И. Нефедов, А.С. Сигов, В.К. Битюков, Е.В. Самохина ; под ред. А.С. Сигова. – 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. – 383 с.

2. Тимиргазин М.М. Альбомы схем электрических принципиальных 2018г.

4.3 Общие требования к организации учебной практики

Практическая деятельность обучающегося осуществляется ежедневно. Недельная нагрузка обучающегося в период учебной практики составляет 36 часов. Учебная практика проводится в сроки, определённые календарным учебным графиком.

4.4 Кадровое обеспечение учебной практики

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) работников, обеспечивающих руководство учебной практикой:

- мастера производственного обучения: наличие среднего профессионального или высшего образования с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года, опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения рабочей программы учебной практики осуществляется в форме дифференцированного зачета исходя из следующих показателей оценки результата:

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.	Организовано рабочее место в соответствии с видом выполняемых работ. Выполнены настройка и регулировка параметров радиотехнического изделия согласно техническим условиям	Наблюдение за выполнением заданий учебной практики, собеседование, дифференцированный зачет.
Проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов.	Верно обоснован выбор и применены методы и способы решения профессиональных задач в области электроизмерительных работ.	Наблюдение за выполнением заданий учебной практики, собеседование, дифференцированный зачет.
Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.	Верно обнаружены неисправности и отказы радиоэлектронных изделий, установлены причины неисправностей. Устранены причины неисправностей	

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Демонстрация интереса к будущей профессии.	Наблюдение за выполнением заданий учебной практики, дифференцированный зачет.
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	-выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области электроизмерительных работ; - правильность оценки эффективности и качества произведенных измерительных работ.	
Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Решение стандартных и нестандартных задач в процессе выполнения практических работ.	
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Эффективный поиск информации для области электро- радиоизмерительных работ, эффективное использование информации для профессионального и личностного развития.	
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Использование для выполнения практических заданий (работ).	

ф. УР-82

Министерство общего и профессионального образования Свердловской области
государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение Свердловской области
«Уральский радиотехнический колледж им. А.С. Попова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

УП.03.01 Учебная практика по техническому обслуживанию ПЭВМ

для специальности среднего профессионального образования

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

программы базовой подготовки

2018 г.

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта специальности среднего профессионального образования 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы и рабочей программы профессионального модуля ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов основной образовательной программы специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы ГАПОУ СО УРТК им. А.С. Попова.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе
_____ Д.В. Колесников

31.08.2018 г.

Рекомендована цикловой методической комиссией
«Электронных вычислительных машин»
Протокол от « 30 » августа 2018 г. № 1
Председатель ЦМК _____ С.В. Поликарпова

Разработчики:

Уймин Антон Григорьевич, преподаватель ГАПОУ СО УРТК им. А.С. Попова

Рецензенты:

Поликарпова С. В., преподаватель ГАПОУ СО УРТК им. А.С. Попова

© ГАПОУ СО «Уральский радиотехнический колледж им. А.С. Попова»
©

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	5
3	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
4	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
5	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ВИДОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	9

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы**.**

1.2 Цели и задачи учебной практики

Целями учебной практики являются:

−закрепление, углубление и систематизация знаний и умений, полученных обучающимися при изучении МДК.03.01 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов учебного плана;

−организация технического обслуживания СВТ;

−работа с диагностическими программами для определения работоспособности компонентов;

− определение неисправностей, особенностей их проявления.

Задачами учебной практики являются:

− планирование системы технического обслуживания, применение материалов и инструментов, использование сервисной аппаратуры;

− применение диагностических программам общего и специального назначения;

− определение неисправностей;

− выполнение модернизации, конфигурирования СВТ, инсталляции, конфигурирования программного обеспечения.

1.3 Количество часов на освоение программы учебной практики:

всего - 72 часа.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1	Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.
ПК 3.2	Проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов.
ПК 3.3	Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

–

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Содержание обучения по программе учебной практики

Наименование разделов, тем	Виды выполняемых работ		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел ПМ 1 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов				
Тема 1. 1 Организация технического обслуживания СВТ	1	Организация технического обслуживания СВТ. Работа в рамках типовой системы технического профилактического обслуживания и ремонта. Организация работ. Работа с материалами и инструментами. Подбор технического обслуживания СВТ. Определение методов ремонта СВТ. Планирование СТО.	***12***	*3*
Тема 1. 2 Работа с диагностическими программами	1	Работа с диагностическими программами для определения работоспособности компонентов.	***8***	*3*
	2	Организация автоматизированного контроля		*3*
	3	Работа с диагностическими программами для определения работоспособности компонентов		*3*
Тема 1. 3 Работа с сервисной аппаратурой	1	Работа с сервисной аппаратурой	***4***	*3*
Тема 1. 4 Устранение конфликтов при установке оборудования	1	Устранение конфликтов при установке оборудования	***4***	*3*
Тема 1.5 Работа с системными ресурсами	1	Работа с системными ресурсами	***6***	*3*
	2	Предотвращение конфликтов, возникающих при использовании ресурсов		*3*
Тема 1.6 Определение неисправностей	1	Определение неисправностей, особенности их проявления	***10***	*3*
	2	Основные виды ошибок и принципы подходов к ним		*3*
	3	Основные направления поиска и устранения неисправностей		*3*
Тема 1.7 Модернизация	1	Модернизация	***4***	*3*
Тема 1.8 Конфигурирование СВТ	1	Конфигурирование СВТ	***4***	*3*
Тема 1.9 Поиск неисправностей	1	Поиск неисправностей системного блока	***18***	*3*
	2	Поиск неисправностей мониторов		*3*
	3	Поиск неисправности принтеров		*3*
	4	Основные направления поиска и устранения неисправностей		*3*
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета			***2***	
		Всего:	***72***	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:
1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Сборки, монтажа и эксплуатации средств вычислительной техники»:

- 12 стендов ПЭВМ в сборе с современной конфигурацией не повторяющейся внутри лаборатории;
- мультиметры;
- тестер блоков питания ATX, BTX, ITX с LCD;
- сетевые лазерные принтеры, номенклатурно не повторяющихся в рамках лаборатории;
- сетевые струйные принтеры, номенклатурно не повторяющихся в рамках лаборатории;
- матричные принтеры номенклатурно не повторяющихся в рамках лаборатории;
- сетевые МФУ номенклатурно не повторяющихся в рамках лаборатории;
- специализированный стенд тестирования ОЗУ;
- тестер слота DDR2, DDR3 материнской платы;
- мобильный, программно-аппаратный комплекс мобильный, программно-аппаратный комплекс;
- крепеж;
- пылесос;
- компрессор;
- устройства для ремонта и тестирования компьютеров - POST Card PCI;
- POST карты;
- цифровой тестер M328 LCR-T3;
- программатор ChipProg-481;
- РК-810В, набор инструментов (29 предметов).

Каждый обучающийся должен быть обеспечен индивидуальным рабочим местом.

4.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Буза, М.К. Архитектура компьютеров [Электронный ресурс] : учебник / М.К. Буза. — Электрон. дан. — Минск : "Вышэйшая школа", 2015. — 414 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/75150. — Загл. с экрана.

2. Таненбаум Э. С., Остин Т. Архитектура компьютера. Классика Computers Science. 6-е изд., СПб.: Питер, 2018. – 1119с.

3. Максимов Н.В., Попов И.И., Партыка Т.Л. Технические средства информатизации. Учебник 4-е изд., Инфра-М, Форум, 2018 – 608 стр.

Дополнительные источники:

1. Малышев, А.С. Монтаж и ремонт радиоэлектронной аппаратуры [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.С. Малышев. — Электрон. дан. — Томск : ТГУ, 2015. — 144 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/71599. — Загл. с экрана.

2. В.Д.Сидоров, Н.В.Струмпэ Аппаратное обеспечение ЭВМ. – М.: Издательский центр «Академия», 2015 - 336 с.

3. Гук М. Ю. Аппаратные средства IBM PC. Энциклопедия. 3-е изд. - СПб.: Питер, 2013.

4. Мюллер Скотт. Модернизация и ремонт ПК, 19-е изд. - М.: ООО “И.Д. Вильямс”, 2013.

5. Стивен Бигелоу Устройство и ремонт персонального компьютера. Аппаратная платформа и основные компоненты. 2-е изд. - М.: ООО «Бином-Пресс», 2012 г.

Интернет-ресурсы:

1 razum.ru/naukaobraz/uchebnik

2 http://www.docload.ru (ГОСТы для оформление технической документации)

3 http://www.chipdip.ru (справочная информация по электронным компонентам)

4.3 Общие требования к организации учебной практики

Практическая деятельность обучающего осуществляется ежедневно. Недельная нагрузка обучающегося в период учебной практики составляет 36 часов.

Учебная практика проводится в сроки, определенные календарным учебным графиком.

4.4 Кадровое обеспечение учебной практики

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) работников, обеспечивающих руководство учебной практикой:

- специалисты, имеющие высшее или среднее профессиональное образование по соответствующему профилю, либо дополнительное образование или повышение квалификации по профилю профессионального модуля ПМ.03 «Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов»;

- преподаватели междисциплинарного курса МДК.03.01 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения рабочей программы учебной практики осуществляется в форме дифференцированного зачета исходя из следующих показателей оценки результата:

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.	Верно проводится контроль параметров, диагностика и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов. Правильно применяется сервисная аппаратура.	Наблюдение за выполнением. Собеседование. Дифференцированный зачет
Проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов.	Верно выполняется системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов	Наблюдение за выполнением. Собеседование. Дифференцированный зачет
Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.	Верно выполнены отладка и технические испытания компьютерных систем и комплексов. Верно выполнены инсталляция, конфигурирование программного обеспечения.	Наблюдение за выполнением. Собеседование. Дифференцированный зачет

Результаты (освоенные общие компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
1	**2**	**3**
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Демонстрация интереса к будущей профессии.	Наблюдение за выполнением заданий учебной практики, дифференцированный зачет.
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	-выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области технического обслуживания и ремонта компьютерных систем и комплексов; - правильность оценки эффективности и качества технического обслуживания и ремонта компьютерных систем и комплексов	
Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Правильность выполнения технического обслуживания и ремонта компьютерных систем и комплексов разной конфигурации	
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Эффективный поиск информации для области технического обслуживания и ремонта компьютерных систем и комплексов, эффективное использование информации для профессионального и личностного развития.	
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Использование для технического обслуживания и ремонта компьютерных систем и комплексов	
Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Взаимодействие с преподавателями, обучающимися в ходе учебного процесса.	

1	2	3
Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	Ответственность за выполнение заданий, полученных группой студентов (группа не более двух человек)	Наблюдение за выполнением заданий учебной практики, дифференцированный зачет.
Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Проявление интереса к инновациям в области технического обслуживания и ремонта компьютерных систем и комплексов	

ф. УР-82

Министерство общего и профессионального образования Свердловской области
государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение Свердловской области
«Уральский радиотехнический колледж им. А.С. Попова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

УП.04.01 Учебная практика по работе с программным обеспечением ПЭВМ

для специальности среднего профессионального образования

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

программы базовой подготовки

2017 г.

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта специальности среднего профессионального образования 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы и рабочей программы профессионального модуля ПМ.04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» основной образовательной программы специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы ГАПОУ СО УРТК им. А.С. Попова.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе
_____ Д.В. Колесников

31.08.2017 г.

Рекомендована цикловой методической комиссией
«Электронных вычислительных машин»
Протокол от « 30 » августа 2017 г. № 1
Председатель ЦМК _____ С.В. Поликарпова

Разработчики:
Попов Евгений Викторович, преподаватель ГАПОУ СО УРТК им. А.С. Попова
Уймин Антон Григорьевич, преподаватель ГАПОУ СО УРТК им. А.С. Попова

Рецензенты:

Шутова Н. Н., председатель ЦМК информационных технологий ГАПОУ СО УРТК им. А.С. Попова

© ГАПОУ СО «Уральский радиотехнический колледж им. А.С. Попова»
©

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	5
3	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
4	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
5	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ВИДОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	9

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы**.**

1.2 Цели и задачи учебной практики

Целями учебной практики являются:

- обучение установке и конфигурированию операционных систем;
- обучение использованию файловых менеджеров;
- обучение использованию текстовых, табличных процессоров, процессоров презентаций.

Задачами учебной практики являются:

–установка операционных систем;

– работа в файловых менеджерах;

– работа в текстовых, табличных процессорах, процессорах презентаций;

1.3 Количество часов на освоение программы учебной практики:

всего - 36 часа.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1	Устанавливать операционные системы на персональных компьютерах, работать с файловыми системами, программами управления файлами, использовать гипертекстовые способы хранения и представления информации.
ПК 4.2	Работать в прикладных программах: текстовых и табличных процессорах, процессоре презентаций, системе оптического распознавания текста.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

–

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Содержание обучения по программе учебной практики

Наименование разделов, тем	Виды выполняемых работ		Объем часов	Уровень освоения
1	**2**		**3**	**4**
Раздел ПМ 1 Выполнение работ по профессии 16199 «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»				
Тема 1. 1 Установка операционной системы	1	Установка операционной системы	***6***	*3*
Тема 1. Конфигурирование операционной системы	1	Конфигурирование операционной системы	***6***	*3*
Тема 1. 3 Работа с MS Word	1	Работа с MS Word	***6***	*3*
Тема 1. 4 Работа с MS Excel	1	Работа с MS Excel	***6***	*3*
Тема 1.5 Работа с файловыми менеджерами	1	Работа с файловыми менеджерами	***6***	*3*
Тема 1.6 Работа с MS Power Point	1	Работа с MS Power Point	***4***	*3*
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета			***2***	
		Всего:	***36***	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. –продуктивный(планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной практики предполагает наличие лаборатории «Информационных технологий».

Технические средства обучения:

– мультимедийный проектор;

– персональные компьютеры.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

– персональные компьютеры с выходом в Интернет;

Программное обеспечение:

– Microsoft Office;

– Far.

Каждый обучающийся должен быть обеспечен индивидуальным рабочим местом.

4.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Орлова, И.В. Информатика. Практические задания [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.В. Орлова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 140 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/113400. — Загл. с экрана.

Дополнительные источники:

1. Кузин А. В., Чумакова Е. В.Основы работы с Microsoft Office 2013 : учебное пособие / А. В. Кузин, Е. В. Чумакова. – М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. – 160 с.Владимир Пташинский Самоучитель Office 2013 - М.: Издательство Эксмо, 2013

2. Уоллес Вонг Office 2013 для чайников - М.: Издательство Вильямс, 2013

3. Б.Внутреннее устройство Linux. – СПб.: Питер, 2018. – 384 с.

Интернет ресурсы:

1. http://samlib.ru/a/allenowa_n_w/01stepshtml.shtml
2. https://www.booksite.ru/forum/kopilka/lejneva_skanirovanie.pdf
3. https://www.gotoadm.ru/create-and-settings-virtual-machine-in-virtualbox

4.3 Общие требования к организации учебной практики

Практическая деятельность обучающегося осуществляется ежедневно. Недельная нагрузка обучающегося в период учебной практики составляет 36 часов. Учебная практика проводится в сроки, определённые календарным учебным графиком.

4.4 Кадровое обеспечение учебной практики

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) работников, обеспечивающих руководство учебной практикой:

- специалисты, имеющие высшее или среднее профессиональное образование по соответствующему профилю, либо дополнительное образование или повышение квалификации по профилю профессионального модуля ПМ.04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»;

- преподаватели междисциплинарного курса МДК.04.01 «Выполнение работ по профессии 16199 «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин».

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения рабочей программы учебной практики осуществляется в форме дифференцированного зачета исходя из следующих показателей оценки результата:

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
Устанавливать операционные системы на персональных компьютерах, работать с файловыми системами, программами управления файлами, использовать гипертекстовые способы хранения и представления информации	Верно устанавливает и конфигурирует операционные системы. Правильно работает с файловыми системами, программами управления файлами.	Наблюдение за выполнением задания. Собеседование. Дифференцированный зачет
Работать в прикладных программах: текстовых и табличных процессорах, процессоре презентаций, системе оптического распознавания текста	Правильно работает в прикладных программах: текстовых и табличных процессорах, процессоре презентаций. Использует все возможности программного обеспечения, использует меню и горячие клавиши.	Наблюдение за выполнением задания. Собеседование. Дифференцированный зачет

Результаты (освоенные общие компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
1	**2**	**3**
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Демонстрация интереса к будущей профессии.	Наблюдение за выполнением заданий учебной практики, дифференцированный зачет.
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	-выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области выполнения работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих; - правильность оценки эффективности и качества выполненных работ по рабочей профессии	
Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Правильность выполнения работ по рабочей профессии в стандартных и нестандартных ситуациях	
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Эффективный поиск информации для выполнения работ по рабочей профессии, эффективное использование информации для профессионального и личностного развития.	
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Использование для выполнения работ по рабочей профессии	
Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Взаимодействие с преподавателями, обучающимися в ходе учебного процесса.	
Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	Ответственность за выполнение заданий, полученных группой студентов (группа не более двух человек)	

1	2	3
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Самостоятельно формулирует задачи профессионального и личностного развития в области выполнения работ по рабочей профессии, занимается самообразованием	Наблюдение за выполнением заданий учебной практики, дифференцированный зачет.
Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Проявление интереса к инновациям в области выполнения работ по рабочей профессии	

ф. УР-82

Министерство общего и профессионального образования Свердловской области
государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение Свердловской области
«Уральский радиотехнический колледж им. А.С. Попова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

УП.05.01 Учебная практика по проектированию баз данных

для специальности среднего профессионального образования

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

программы базовой подготовки

2018 г.

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта специальности среднего профессионального образования 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы и рабочей программы профессионального модуля ПМ.05 «Разработка и администрирование баз данных» основной образовательной программы специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы ГАПОУ СО УРТК им. А.С. Попова.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе
_____ Д.В. Колесников

31.08.2018 г.

Рекомендована цикловой методической комиссией
«Электронных вычислительных машин»
Протокол от « 30 » августа 2018 г. № 1
Председатель ЦМК _____ С.В. Поликарпова

Разработчики:

Тыщенко Е.В., преподаватель ГАПОУ СО УРТК им. А.С. Попова

Рецензенты:

Шутова Н.Н., преподаватель ГАПОУ СО УРТК им. А.С. Попова

© ГАПОУ СО «Уральский радиотехнический колледж им. А.С. Попова»
©

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	5
3	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
4	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
5	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ВИДОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	9

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы и в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы»**.**

1.2 Цели и задачи учебной практики

Целями учебной практики являются:

- закрепление, углубление и систематизация знаний и умений, полученных обучающимися при изучении МДК 05.01 «Технология разработки и защиты баз данных»;
- разрабатывать объекты базы данных;
- реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (СУБД);
- решать вопросы администрирования базы данных;
- реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.
- использования средств заполнения базы данных;

Задачами учебной практики являются:

- создание объектов баз данных в современных системах управления базами данных и управление доступом к этим объектам;
- работа с современными case-средствами проектирования баз данных;
- формирование и настройка схемы базы данных;
- разработка прикладной программы с использованием языка SQL;
- использование стандартных методов для защиты объектов базы данных.

1.3 Количество часов на освоение программы учебной практики: всего - 36 часов.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 5.1	Разрабатывать объекты базы данных.
ПК 5.2	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (СУБД).
ПК 5.3	Решать вопросы администрирования базы данных.
ПК 5.4	Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Содержание обучения по программе учебной практики

Наименование разделов, тем	Виды выполняемых работ		Объем часов	Уровень освоения
1	**2**		**3**	**4**
УП 05.01 Разработка и администрирование баз данных	*Виды работ*			
	1	Планирование приложения	4	*3*
	2	Загрузка информации о событиях	6	*2*
	3	Оформление внешнего вида	6	*3*
	4	Добавление элементов управления	6	*3*
	5	Защита от несанкционированного доступа	4	*3*
	6	Использование jQuery и AJAX	8	*3*
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета			***2***	
		Всего:		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:
1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной практики предполагает наличие лаборатории «Технологии разработки баз данных».

Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор;
- персональные компьютеры.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- Персональные компьютеры с выходом в Интернет;

Программное обеспечение:

- Microsoft Office
- ERwin Data Modeler
- Notepad++
- Web Browser - Firefox Developer Edition
- Web Browser - Chrome
- Open Server
- СУБД MySQL

Каждый обучающийся должен быть обеспечен индивидуальным рабочим местом.

4.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники

1. Махмутова, М.В. Теория и практика разработки баз данных [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.В. Махмутова. — Электрон. дан. — Москва : ФЛИНТА, 2018. — 185 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/104917. — Загл. с экрана.

Дополнительные источники:

1.Виноградов, В.И. Постреляционные модели данных и языки запросов [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.И. Виноградов, М.В. Виноградова. — Электрон. дан. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2018. — 96 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/103533. — Загл. с экрана.

2.Сакулин, С.А. Основы интернет-технологий: HTML, CSS, JavaScript, XML [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.А. Сакулин. — Электрон. дан. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2018. — 112 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/103525. — Загл. с экрана.

Интернет-ресурсы (ИР):

1. https://ilearning.oracle.com/ilearn/en/learner/jsp/login.jsp?site=OracleAcad Сайт академии Oracle
2. http://do.urtk.su Сайт дистанционного обучения (взаимодействия) УРТК

4.3 Общие требования к организации учебной практики

Практическая деятельность обучающего осуществляется ежедневно. Недельный нагрузка обучающегося в период учебной практики составляет 36 часов.

Учебная практика проводится в сроки, определенные календарным учебным графиком.

4.4 Кадровое обеспечение учебной практики

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) работников, обеспечивающих руководство учебной практикой:

- специалисты, имеющие высшее или среднее профессиональное образование по соответствующему профилю, либо дополнительное образование или повышение квалификации по профилю профессионального модуля ПМ.05 «Разработка и администрирование баз данных»;

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения рабочей программы учебной практики осуществляется в форме дифференцированного зачета исходя из следующих показателей оценки результата:

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
ПК 5.1 Разрабатывать объекты базы данных.	Правильность логической и физической структура базы данных.	Защита работ по учебной практике
ПК 5.2 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (СУБД).	Правильная реализация бизнес-правил.	
ПК 5.3 Решать вопросы администрирования базы данных.	Правильное выполнение восстановления и резервного копирование базы.	
ПК 5.4 Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.	Защита базы данных от несанкционированного доступа.	
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Демонстрация интереса к будущей профессии	Наблюдение на выполнением и защита работ по учебной практике
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки программного обеспечения отраслевой направленности; – оценка эффективности и качества выполнения	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе выполнения заданий практики
ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки программного обеспечения отраслевой направленности	
ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	– эффективный поиск необходимой информации; – использование различных источников, включая электронные	
ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в	– демонстрация навыков работы с информацией, представленной в электронном виде;	

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
профессиональной деятельности.	– использование рациональных методы поиска и хранения информации в современных информационных массивах;	
ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе выполнения заданий	
ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	проведение регулярного самоанализа с последующей коррекцией результатов собственной работы	
ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	организация самостоятельных занятий при выполнении заданий учебной практики	
ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	анализ инноваций в области обработки информации отраслевой направленности	

ф. УР-81

Министерство общего и профессионального образования Свердловской области
государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение Свердловской области
«Уральский радиотехнический колледж им. А.С. Попова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

ПП.03.01 Производственная практика

для специальности среднего профессионального образования

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

программы базовой подготовки

2018 г.

Рабочая программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта специальности среднего профессионального образования 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы и рабочей программы профессионального модуля ПМ.03 «Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов» основной образовательной программы специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы ГАПОУ СО УРТК им. А.С. Попова.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе
_____ Д.В. Колесников

31.08.2018 г.

Рекомендована цикловой методической комиссией
«Электронных вычислительных машин»
Протокол от « 30 » августа 2018 г. № 1

Председатель ЦМК _____ С.В. Поликарпова

Разработчики:

Уймин А. Г., преподаватель УРТК им. А. С. Попова

Рецензенты:

Поликарпова С. В. , преподаватель УРТК им. А. С. Попова

_____

© ГАПОУ СО « Уральский радиотехнический
колледж им. А.С. Попова
©
©

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	5
3	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	6
4	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	7
5	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ВИДОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	9

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа производственной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

1.2 Цели и задачи производственной практики

Целями производственной практики являются:

– закрепление, углубление и систематизация знаний и умений, практического опыта, полученных обучающимися при изучении профессионального модуля ПМ.03 учебного плана;

– ознакомление с действующей на предприятии организацией труда, технологией и экономикой производства;

– знакомство с методами общественно-политической и культурно-массовой работы в производственном коллективе;

– привитие организаторских навыков в управлении производственном процессом на участке или цехе предприятия и обеспечении технологической, плановой и трудовой дисциплины.

Задачами производственной практики являются:

- проведение контроля, диагностики и восстановления работоспособности компьютерных систем и комплексов;

-системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов;

-отладка аппаратно-программных систем и комплексов;

-инсталляция, конфигурирование и настройка операционной системы, драйверов, резидентных программ.

1.3 Количество часов на освоение программы производственной практики:

всего - 504 часа.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы производственной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями

Код	Наименование результата обучения
ПК3.1.	Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.
ПК3.2.	Проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов.
ПК3.3.	Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Содержание обучения по программе производственной практики

Наименование разделов	Виды выполняемых работ		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1 Ознакомление с предприятием	1	Изучение общей характеристики и структуры предприятия (подразделения)	***64***	*1*
	2	Изучение общей технологической схемы производства и характеристик выпускаемой продукции (услуг).		*1*
	3	Изучение требований к охране труда на предприятии.		*1*
	4	Изучение требований к охране труда и экологии на рабочем месте.		*1*
	5	Изучение парка компьютеров: конфигурация компьютеров; внешние устройства, операционные системы, прикладное программное обеспечение.		*2*
Раздел 2 Применение диагностических программ	1	Диагностика, поиск неисправностей компьютерной или микропроцессорной системы, комплекса, применение сервисных средств и встроенных тест - программ**.**	***74***	*3*
	2	Работа с диагностическими программами для определения работоспособности компонентов микропроцессорных систем, организация автоматизированного контроля.		*3*
Раздел 3 Восстановление работоспособности компьютерной системы	1	Изучение и применение стандартной и специальной контрольно – измерительной аппаратуры для локализации мест неисправностей компьютерной или микропроцессорной системы	***94***	*3*
	2	Восстановление работоспособности компьютерной или микропроцессорной системы, комплекса, обеспечение устойчивой работы.		*3*
Раздел 4 Техническое обслуживание компьютерной системы	1	Ознакомление с регламентом и видами технического обслуживания компьютерной техники на предприятии (в подразделении)	***94***	*3*
	2	Систематическое обслуживание компьютерной или микропроцессорной системы, комплекса		*3*
Раздел 5 Модернизация компьютерной системы	1	Выполнение нагрузочного тестирования микропроцессорной системы, формулирование предложений по модернизации	***94***	*3*
	2	Модернизация компьютерных и микропроцессорных систем.		*3*
	3	Участие в отладке и технических испытаниях компьютерных или микропроцессорных систем, комплексов.		*3*
Раздел 6 Работа с программным обеспечением	1	Инсталляция, конфигурирование и настройка операционной системы, драйверов, резидентных программ компьютерных систем, комплексов.	***82***	*3*
	2	Инсталляция прикладного программного обеспечения, предотвращение конфликтов.		*3*
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета			***2***	
		Всего:	***504***	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Рабочее место, оборудованное персональным компьютером с офисным программным обеспечением и возможностью доступа в Интернет. Аппаратура и программное обеспечение:

- мультиметры;
- тестер блоков питания ATX, BTX, ITX с LCD;
- сетевые лазерные принтеры;
- сетевые струйные принтеры;
- сканеры;
- сетевые МФУ;
- специализированный стенд тестирования ОЗУ;
- крепеж;
- пылесос;
- компрессор;
- устройства для ремонта и тестирования компьютеров - POST Card PCI;
- цифровой тестер M328 LCR-T3;
- набор инструментов (29 предметов);
- дистрибутивы операционных систем, тестовых систем, прикладного программного обеспечения.

4.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Буза, М.К. Архитектура компьютеров [Электронный ресурс] : учебник / М.К. Буза. — Электрон. дан. — Минск : "Вышэйшая школа", 2015. — 414 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/75150. — Загл. с экрана.

2. Дэвид, М.Х. Цифровая схемотехника и архитектура компьютера [Электронный ресурс] / М.Х. Дэвид, Л.Х. Сара. — Электрон. дан. — Москва : ДМК Пресс, 2018. — 792 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/97336. — Загл. с экрана.

3. Попова, Т.В. Охрана труда на производстве и в учебном процессе [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.В. Попова. — Электрон. дан. — Ростов-на-Дону : Феникс, 2018. — 334 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/102278. — Загл. с экрана.

4. Максимов Н.В., Попов И.И., Партыка Т.Л. Технические средства информатизации. Учебник 4-е изд., Инфра-М, Форум, 2018 – 608 стр.

Дополнительные источники:

1. Таненбаум Э. С., Остин Т. Архитектура компьютера. Классика Computers Science. 6-е изд., СПб.: Питер, 2018. – 1119с.

2. В.Д.Сидоров, Н.В.Струмпэ Аппаратное обеспечение ЭВМ. – М.: Издательский центр «Академия», 2015 - 336 с.

3. Гук М. Ю. Аппаратные средства IBM PC. Энциклопедия. 3-е изд. - СПб.: Питер, 2013.

4. Н.Н. Горнец, А.Г. Рощин ЭВМ и периферийные устройства – М.: Издательский центр «Академия», 2012 - 240 с.

5. Мюллер Скотт. Модернизация и ремонт ПК, 19-е изд. - М.: ООО “И.Д. Вильямс”, 2013.

4.3 Общие требования к организации производственной практики

Практическая деятельность обучающего осуществляется ежедневно. Недельный нагрузка обучающегося в период производственной практики составляет 36 часов. Для выполнения поставленных целей и задач обучающемуся-практиканту на предприятии назначается наставник.

Производственная практика проводится в сроки, определенные календарным учебным графиком.

Освоению производственной практики предшествует подготовка по междисциплинарным курсам, входящим в структуру профессионального модуля, предусмотренного учебным планом.

4.4 Кадровое обеспечение производственной практики

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) работников, обеспечивающих руководство производственной практикой.

Инженерно-педагогический состав:

- руководителем практики назначается работник колледжа, имеющий высшее или среднее профессиональное образование по соответствующему профилю, либо дополнительное образование или повышение квалификации по профилю специальности обучающегося.

- наставником (руководитель практики от предприятия) обучающегося назначается работник предприятия, имеющий высшее или среднее профессиональное по соответствующему профилю, либо дополнительное образование или повышение квалификации по профилю специальности обучающегося.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения рабочей программы производственной практики осуществляется в ходе публичной защиты обучающимся отчета о проделанной работе. Оценку выставляет руководитель практики от колледжа, учитывая при этом: отзыв руководителя практики от предприятия, отзыв об оценке уровня и качества сформированных у обучающегося общих и профессиональных компетенций, оформление и публичную защиту отчета о практике, оформление и ведение дневника практики, рекомендации членов комиссии, созданной для проведения промежуточной аттестации обучающихся.

Результаты (виды профессиональной деятельности/освоенные профессиональные компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
Проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов	Правильность проведения контроля, диагностики и устранения причин, мешающих работоспособности компьютерных систем и комплексов. Правильное использование измерительной и сервисной аппаратуры	Отзыв руководителя практики от предприятия, дневник практики, защита производственной практики
Проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов	Правильность проведения системотехничного обслуживания компьютерных систем и комплексов. Правильное использование материалов, оборудования, инструментов для технического обслуживания	Отзыв руководителя практики от предприятия, дневник практики, защита производственной практики
Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании программного обеспечения	Правильность отлаживания и технического испытания компьютерных систем и комплексов. Правильность выполнения установки, конфигурирования программного обеспечения.	Отзыв руководителя практики от предприятия, дневник практики, защита производственной практики

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес..	Демонстрация интереса к будущей профессии.	*Отзыв руководителя практики от предприятия, защита практики, дневник практики*
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	-выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области технического обслуживания и ремонта компьютерных систем; - правильность оценки эффективности и качества технического обслуживания.	
Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Правильность технического обслуживания и ремонта компьютерных систем в стандартных и не стандартных ситуациях.	
Результаты (освоенные общие компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Эффективный поиск информации для технического обслуживания и ремонта компьютерных систем с использованием современных источников информации; -эффективное использование информации для профессионального и личностного развития.	*Отзыв руководителя практики от предприятия, защита практики, дневник практики*
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Использование ИКТ для технического обслуживания и ремонта компьютерных систем.	
Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Взаимодействие с преподавателями, обучающимися в ходе учебного процесса.	
Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Ответственность за выполнение заданий, полученных группой обучающихся (группа не более двух человек)	
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля; -самоанализ и коррекция результатов собственной работы.	
Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Проявление интереса к инновациям в области технического обслуживания компьютерных систем	*Отзыв руководителя практики от предприятия, защита практики, дневник практики*

Министерство общего и профессионального образования Свердловской области
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области «Уральский радиотехнический колледж им. А.С.Попова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

для специальности среднего профессионального образования

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

программы базовой подготовки

2018 г.

Рабочая программа преддипломной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта специальности среднего профессионального образования 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе
_____ Д.В. Колесников
«31» августа 2018 г.

Рекомендована цикловой методической комиссией «Электронно-вычислительных машин»

Протокол от «30» августа 2018 г. № 1

Председатель ЦМК _____ С.В. Поликарпова

Разработчики:

Поликарпова С.В., преподаватель
Ф.И.О., должность

_____
Ф.И.О., должность

Рецензенты:

_____

Ф.И.О., должность

_____
Ф.И.О., должность

©ГАПОУ СО « Уральский радиотехнический колледж им. А.С. Попова

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** 4

2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** 6

3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** 8

4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** 11

5. **ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ** 15

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа преддипломной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **09.02.01 Компьютерные системы и комплексы**.

1.2 Место преддипломной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный цикл профессиональных модулей.

Преддипломная практика способствует формированию следующих общих компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе, обеспечивать его сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Преддипломная практика способствует формированию следующих профессиональных компетенций:

1. Вида профессиональной деятельности Проектирование цифровых устройств.

ПК 1.1. Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств.

ПК 1.2. Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции.

ПК 1.3. Использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств.

ПК 1.4. Проводить измерения параметров проектируемых устройств и определять показатели надежности.

ПК 1.5. Выполнять требования нормативно-технической документации.

2. Вида профессиональной деятельности Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования.

ПК 2.1. Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем.

ПК 2.2. Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.

ПК 2.3. Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств.

ПК 2.4. Выявлять причины неисправности периферийного оборудования.

3. Вида профессиональной деятельности Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов.

ПК 3.1. Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.

ПК 3.2. Проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов.

ПК 3.3. Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.

ПК 4.1 Устанавливать операционные системы на персональных компьютерах, работать с файловыми системами, программами управления файлами, использовать гипертекстовые способы хранения и представления информации.

ПК 4.2 Работать в прикладных программах: текстовых и табличных процессорах, процессоре презентаций, системе оптического распознавания текста.

ПК 5.1 Разрабатывать объекты базы данных.

ПК 5.2 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (СУБД).

ПК 5.3 Решать вопросы администрирования базы данных.

ПК 5.4 Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения преддипломной практики.

Прохождение преддипломной практики обучающимся по программе подготовки специалистов сферы прикладной информатики являются завершающим этапом образовательного процесса и подготовительной стадией выполнения дипломного проекта.

Цель преддипломной практики – закрепление и расширение приобретенных в процессе обучения теоретических знаний и опыта профессиональной деятельности специалиста сферы разработки компьютерных систем и комплексов, сбор и систематизация информации для выполнения дипломного проекта, а также приобретение обучающимися умений по самостоятельному решению проектных задач при разработке и проектировании компьютерных систем и комплексов по теме дипломного проекта.

Задачами преддипломной практики являются:

- Приобретение практического опыта и умения в соответствии с общими и профессиональными компетенциями специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.
- Практическое овладение методами и приемами при проектировании компьютерных систем и комплексов.
- Приобретение практического опыта в самостоятельном проведении всех этапов проектирования компьютерных систем и комплексов.
- Практическое овладение методами анализа и обобщения данных, полученных в ходе предпроектного этапа.
- Приобретение опыта формирования задания и решения задач по проектированию с учетом пожеланий заказчика и общества в целом, с учетом современных требований и достижений информационных технологий.
- Подбор и систематизация материала для выполнения дипломного проекта.
- Подготовка к сдаче государственной (итоговой) аттестации (подготовка и защита выпускной квалификационной работы).

1.4 Количество часов на прохождение преддипломной практики:

максимальной учебной нагрузки студентов 144 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки студентов 144 часа;
самостоятельной работы студентов 0 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	*Объем часов*
Максимальная учебная нагрузка (всего)	144
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	144
в том числе:	
теоретическое обучение	2
Практические занятия	142
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	0
Итоговая аттестация дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание преддипломной практики

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Организационное занятие	**Содержание учебного материала**	2	
	1 Требования к охране труда на рабочем месте.		3
	2 Требование трудовой дисциплины: соблюдений правил внутреннего распорядка предприятия.		3
	3 Правила оформления дневника по практике.		3
	4 Выдача ТЗ на период преддипломной практики.		3
РАЗДЕЛ 1 Проектирование и разработка компьютерных систем и комплексов		**142**	
Тема 1.1 Проектирование компьютерных систем и комплексов	**Содержание учебного материала**	0	
	1 Постановка цели и задач проектирования информационной системы		3
	2 Анализ материала.		3
	3 Выбор методов проектирования.		3
	4 Решение проектной задачи.		3
	Практические занятия	142	
	Виды работ: **1 Работа по ВКР** 1.1 Подбор технической литературы и других источников по теме дипломного проекта. 1.2 Разработка и оформление раздела «Введение» пояснительной записки дипломного проекта. 1.3 Изучение вопросов по охране труда и оформление раздела пояснительной записки «Охрана труда и техника безопасности на рабочем месте монтажника РЭА (или программиста или оператора ЭВМ определяется направлением дипломного проектирования)». 1.4 Разработка и оформление первого, второго и третьего разделов пояснительной записки дипломного проекта. **2 Посещение консультаций руководителя ВКР** **3 Выполнение работ по профессиональной деятельности**		
	Всего	**144**	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:
1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному методическому и материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы преддипломной практики требует наличия на предприятии программного и аппаратного обеспечения необходимого для проектирования и разработки компьютерной системы и/или комплекса согласно техническому заданию на дипломное проектирование.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной Литературы, интернет-ресурсов

Основные источники:

1. Буза, М.К. Архитектура компьютеров [Электронный ресурс] : учебник / М.К. Буза. — Электрон. дан. — Минск : "Вышэйшая школа", 2015. — 414 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/75150. — Загл. с экрана.

2. Дэвид, М.Х. Цифровая схемотехника и архитектура компьютера [Электронный ресурс] / М.Х. Дэвид, Л.Х. Сара. — Электрон. дан. — Москва : ДМК Пресс, 2018. — 792 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/97336. — Загл. с экрана.

3. Попова, Т.В. Охрана труда на производстве и в учебном процессе [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.В. Попова. — Электрон. дан. — Ростов-на-Дону : Феникс, 2018. — 334 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/102278. — Загл. с экрана.

4. Лопаткин А. Проектирование печатных плат в Altium Designer [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — Москва : ДМК Пресс, 2016. — 400 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/93565.

5. Жаднов В.В. Расчёт надёжности электронных модулей: научное издание [Электронный ресурс] : монография — Электрон. дан. — Москва : СОЛОН-Пресс, 2016. — 232 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/92984.

6. Володько, О.В. Экономика организации [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.В. Володько, Р.Н. Грабар, Т.В. Зглюй. — Электрон. дан. — Минск : "Вышэйшая школа", 2018. — 397 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/97321. — Загл. с экрана.

Дополнительные источники:

1) ГОСТ 2.103-68. Единая система конструкторской документации. Стадии разработки

2) ГОСТ 2.102-68. Единая система конструкторской документации. Виды и комплектность конструкторских документов

3) ГОСТ 2.105-95. Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам

4) ГОСТ 2.702-2011. Единая система конструкторской документации. Правила выполнения электрических схем

5) ГОСТ 10316-78.Гетинакс и стеклотекстолит фольгированные. Технические условия

6) ГОСТ Р 51040-97. Платы печатные. Шаги координатной сетки

7) ГОСТ 2.417-91. Единая система конструкторской документации. Печатные платы. Правила выполнения чертежей.

8) ГОСТ 29137-91. Формовка выводов и установка изделий электронной техники на печатные платы. Общие требования к чертежам.

9) ГОСТ Р 53429-2009. Платы печатные. Основные параметры конструкции

10) ГОСТ Р 27.002-2009. Надежность в технике. Термины и определения

11) ГОСТ 45.010.030-92. Электронные модули первого уровня РЭС. Установка изделий электронной техники на печатные платы

12) Лавровская О. Б. Технические средства информатизации. Практикум:учеб. Пособие для студ. учреждений сред. проф. образования – М.: Издательскиц центр «Академия», 2012 – 208 с.

13) Паттерсон Д. Хеннесси Дж. Архитектура компьютера и проектирование компью-терных систем. Классика Computers Science. 4-е изд. – СПб.: Питер, 2012. – 784с.
6. Кузин А. В. Микропроцессорная техника: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. – 7 –е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. -304с.

Интернет ресурсы:

1) https://standartgost.ru/0/2880-edinaya_sistema_programmnoy_dokumentatsii
2) http://docs.cntd.ru/document/1200007627

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Контроль и оценка результатов преддипломной практики осуществляется комиссией состоящей из руководителя преддипломной практики от учебного заведения, методиста по практическому обучению и председателя ЦМК в форме дифференцированного зачета на основании следующих результатов:

- по итогам выполненного индивидуального здания в период преддипломной практики: полнота и качество выполнения, самостоятельности выполнения, количества допущенных ошибок при работе и нахождения путей устранения;
- по итогам оформленного отчета по преддипломной практике;
- по итогам защиты преддипломной практики.

Результаты обучения (практический опыт, освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
В результате прохождения преддипломной практики обучающийся должен: **иметь практический опыт:** – интеграции при разработке цифровых устройств и проверки их на работоспособность; – проектирования цифровых устройств на основе пакетов прикладных программ – тестирования и отладки микропроцессорных систем; – применения микропроцессорных систем; – установки и конфигурирования микропроцессорных систем и подключения периферийных устройств – системотехнического обслуживания компьютерных систем и комплексов; – отладки аппаратно-программных систем и комплексов **уметь:** – выполнять анализ и синтез комбинационных схем; – проводить исследования работы цифровых устройств и проверку их на работоспособность; – разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции – производить тестирование и отладку микропроцессорных систем (далее - МПС);	1. Текущий контроль выполнения задания преддипломной практики; 2. Текущий контроль теоретических знаний в области проектирования информационных систем; 3. Текущий контроль оформления отчета и дневника по преддипломной практике; 4. Итоговая аттестация: защита преддипломной практики

Результаты обучения (практический опыт, освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
– выбирать микроконтроллер/микропроцессор для конкретной системы управления; – осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств – принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов **знать:** – правила оформления схем цифровых устройств; – принципы построения цифровых устройств; – основы микропроцессорной техники; – основные задачи и этапы проектирования цифровых устройств; – конструкторскую документацию, используемую при проектировании; – условия эксплуатации цифровых устройств, обеспечение их помехоустойчивости и тепловых режимов, защиты от механических воздействий и агрессивной среды; – особенности применения систем автоматизированного проектирования, пакеты прикладных программ; – методы оценки качества и надежности цифровых устройств; – основы технологических процессов производства СВТ – базовую функциональную схему МПС; – программное обеспечение микропроцессорных систем; – структуру типовой системы управления (контроллер) и организацию микроконтроллерных систем; – методы тестирования и способы отладки МПС;	

Результаты обучения (практический опыт, освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
– информационное взаимодействие различных устройств через информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" (далее - сеть Интернет); – состояние производства и использование МПС; – способы конфигурирования и установки персональных компьютеров, программную поддержку их работы; – классификацию, общие принципы построения и физические основы работы периферийных устройств; – способы подключения стандартных и нестандартных программных утилит; – причины неисправностей и возможных сбоев – особенности контроля и диагностики устройств аппаратно программных систем; – основные методы диагностики; – аппаратные и программные средства функционального контроля и диагностики компьютерных систем и комплексов возможности и области применения стандартной и специальной контрольно-измерительной аппаратуры для локализации мест неисправностей СВТ	

4.2 Общие требования к организации преддипломной практики

Практическая деятельность обучающего осуществляется ежедневно. Недельный нагрузка обучающегося в период преддипломной практики составляет 36 часов. Для выполнения поставленных целей и задач обучающемуся-практиканту на предприятии назначается наставник.

Преддипломная практика проводится в сроки, определенные календарным учебным графиком.

Освоению преддипломной практики предшествует подготовка по программам профессиональных модулей, предусмотренных учебным планом.

4.3 Кадровое обеспечение преддипломной практики

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) работников, обеспечивающих руководство преддипломной практикой

Инженерно-педагогический состав:

Руководителем практики назначается работник колледжа, имеющий высшее или среднее профессиональное образование по соответствующему профилю, либо дополнительное образование или повышение квалификации по профилю специальности обучающегося.

Наставником обучающегося назначается работник предприятия, имеющий высшее или среднее профессиональное по соответствующему профилю, либо дополнительное образование или повышение квалификации по профилю специальности обучающегося.

5. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

1. Правила основаны на нормах действующего «Положения об учебной и производственной практике» студентов УРТК им. А.С. Попова.
2. Для организации производственной практики в группах не позднее, чем за 3 месяца до начала практики проводится собрание, на котором студенты получают памятку о подготовке к прохождению преддипломной практики.
3. К прохождению практики допускаются студенты, полностью выполнившие учебный план теоретического и практического обучения.
4. Перед выходом на преддипломную практику студент обязан получить у руководителя практики от колледжа дневник преддипломной практики.