

Основная образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

Уровень профессионального образования
Среднее профессиональное образование

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Форма обучения очная

Квалификация (и) выпускника:

- техник по компьютерным системам

Квалификация по профессии выпускника:

- оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин (3 разряда)

Базовая подготовка среднего профессионального образования

Нормативный срок освоения:
на базе основного общего образования – 3 года 10 месяцев

Основная образовательная программа подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования **09.02.01 Компьютерные системы и комплексы** от 28.07.2014 № 849, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации.

Разработчики:

Симонова Г.Н. - заместитель директора БПОУ ОО «Орловский техникум путей сообщения им. В.А. Лапочкина»;

Терновых Н.И. - методист БПОУ ОО «Орловский техникум путей сообщения им. В.А. Лапочкина».

Программа рассмотрена и одобрена на заседании предметно - цикловой комиссии электротехнических дисциплин.

Протокол № 10 от «18» июня 2020 г.

Рассмотрена на заседании Педагогического совета № 01 от 27 августа 2020 г.

СОГЛАСОВАНО:

Технический директор
ООО «Металлсервис»
И.С. Григорьев
«28» 08 2020 год.



УТВЕРЖДАЮ:
Директор техникума

Анисимова О.И.

Пр. № 140 « 28 » 08 2020 г.

всн



СОДЕРЖАНИЕ

1. Используемые сокращения.

2. Общие положения.

2.1. Основная образовательная программа СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

2.2. Нормативные документы для разработки ООП СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

2.3. Общая характеристика ООП СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

2.3.1 Миссия ОУ при подготовке выпускника по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

2.3.2 Срок освоения.

2.3.3 Трудоёмкость ООП

2.3.4 Требования к абитуриенту.

2.3.5 Возможность к продолжению образования.

2.3.6 Основные пользователи ООП.

3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

3.1 Область профессиональной деятельности выпускника.

3.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника.

3.3 Виды профессиональной деятельности выпускника.

4. Требования к результатам освоения ООП СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

4.1 Общие компетенции.

4.2 Профессиональные компетенции.

4.3 Результаты освоения ООП.

4.4 Матрица соответствия компетенций учебных дисциплин ООП СПО по специальности.

5. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

5.1 Календарный учебный график.

5.2. Учебные планы по специальности.

5.3. Аннотации рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и программ учебной и производственной практик.

6. Фактическое ресурсное обеспечение ООП.

6.1 Кадровое обеспечение.

6.2 Материально-техническое обеспечение.

6.3 Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса.

7. Контроль и оценка результатов освоения ООП СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

7.1 Структура фонда оценочных средств.

7.2 Комплект документов ФОС по специальности.

1. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СОКРАЩЕНИЯ

- ФГОС СПО** - федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования
- ООП** - основная образовательная программа
- ППССЗ** - программа подготовки специалистов среднего звена
- ОК** - общая компетенция
- ПК** - профессиональная компетенция
- ПМ** - профессиональный модуль
- МДК** - междисциплинарный курс

2. Общие положения.

2.1. Основная образовательная программа подготовки специалистов среднего звена СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Основная образовательная программа подготовки специалистов среднего звена СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, реализуемая БПОУ ОО «Орловский техникум путей сообщения имени В.А. Лапочкина» представляет собой систему документов, разработанную на основе ФГОС СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

ООП ППССЗ регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практики, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

2.2. Нормативные документы для разработки ООП ППССЗ СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Нормативную правовую базу разработки ООП ППССЗ СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 года № 273 «Об образовании в РФ»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) по направлению подготовки по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы среднего профессионального образования от 28 июля 2014 года № 849 утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам СПО от 14 июня 2013 года № 464, утверждён Приказом Министерства образования РФ (с изменениями от 28.08.2020 г. приказ № 441).
- Приказ Минобрнауки РФ и Минпросвещения России от 30 июля 2020 г. № 845/369 «Об утверждении Порядка зачета организаций, осуществляющей образовательную деятельность, результатов освоения обучающимися учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, дополнительных образовательных программ в других организациях, осуществляющих образовательную деятельность».

- Приказ Минобрнауки РФ и Минпросвещения России от 26.08.2020 г. № 438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения».
- Приказ Минобрнауки РФ и Минпросвещения РФ от 05 августа 2020 г.
- № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ».
- Приказ Минобрнауки России от 25 октября 2013 года № 1186 «Об утверждении Порядка заполнения, учета и выдачи дипломов о среднем профессиональном образовании и их дубликатов» (С изменениями и дополнениями от 7 августа 2019 г.).
- Приказ Минобрнауки России от 16.08.2013 № 968 (ред. от 17.11.2017) «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минобрнауки РФ и Минпросвещения России от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся».
- Рекомендации по реализации образовательной программы среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований ФГОС и профиля получаемого профессионального образования и примерных программ учебных дисциплин для профессий и специальностей среднего профессионального образования ФГУ «ФИРО» от 2015г.;
- Устав техникума;
- Локальные акты.

2.3 Общая характеристика основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

2.3.1 Миссия техникума

«Подготовка компетентных, конкурентоспособных, социально-адаптированных рабочих в области совокупности методов и средств по разработке и производству компьютерных систем и комплексов, эксплуатации, технического обслуживания, сопровождения и настройки компьютерных систем и комплексов, обеспечения функционирования программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных системах и комплексах.»

2.3.2 Срок освоения.

Сроки освоения основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена СПО при очной форме получения образования и соответствующие квалификации приводятся в таблице 1.

Таблица 1

Образовательная база приема	Наименование квалификации базовой подготовки	Нормативный срок освоения ООП базовой подготовки при очной форме получения образования
на базе основного общего образования	Техник по компьютерным системам	3 года 10 месяцев

2.3.3 Трудоемкость ООП.

Нормативный срок освоения программы по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы на базе основного образования при очной форме получения образования составляет 3 года 10 месяцев:

Обучение по учебным циклам	123 недели
Учебная практика	25 недели
Производственная практика (по профилю специальности)	
Производственная практика (преддипломная)	4 недели
Промежуточная аттестация	7 недель
Государственная (итоговая) аттестация	6 недель
Каникулярное время	34 недели
Итого	199 недель

2.3.4 Требования к абитуриенту.

Лица, поступающие на обучение, должны иметь аттестат об основном общем или среднем общем образовании.

2.3.5 Возможность продолжения образования.

Выпускник, освоивший ООП ППССЗ СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы подготовлен:

- ✓ к освоению ООП ВО;

2.3.6 Основные пользователи ООП подготовки специалистов среднего звена СПО:

- ✓ преподаватели, мастера производственного обучения;
- ✓ администрация и органы управления техникумом;
- ✓ обучающиеся по специальности;
- ✓ абитуриенты и их родители (законные представители);
- ✓ работодатели.

3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

3.1 Область профессиональной деятельности выпускника:

- ✓ совокупность методов и средств по разработке и производству компьютерных систем и комплексов;
- ✓ эксплуатация, техническое обслуживание, сопровождение и настройка компьютерных систем и комплексов;
- ✓ обеспечение функционирования программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных системах и комплексах.

3.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника являются:

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- ✓ цифровые устройства;
- ✓ системы автоматизированного проектирования;
- ✓ нормативно-техническая документация;
- ✓ микропроцессорные системы;
- ✓ периферийное оборудование;
- ✓ компьютерные системы, комплексы и сети;
- ✓ средства обеспечения информационной безопасности в компьютерных системах, комплексах и сетях;
- ✓ продажа сложных технических систем;
- ✓ первичные трудовые коллективы.

3.3. Виды профессиональной деятельности выпускника.

- ✓ Проектирование цифровых устройств.
- ✓ Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования.
- ✓ Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов.
- ✓ Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.
- ✓ Специалист по компьютерным системам готовится к следующим видам деятельности:
 - ✓ Проектирование цифровых устройств.
 - ✓ Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования.
 - ✓ Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов.
 - ✓ Разработка компьютерных систем и комплексов.

✓ Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

4. Требования к результатам освоения ООП ППССЗ СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

4.1 Общие компетенции.

Выпускник, освоивший ООП ППССЗ СПО, должен обладать **общими компетенциями**, включающими 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.

4.2 Профессиональные компетенции.

Выпускник, освоивший ООП ППССЗ СПО, должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

5.2.1. 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.

5.2.2. 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.

5.2.3. 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.

5.2.4. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

ПК 4.1 Подготавливать к работе вычислительную технику и периферийные устройства.

ПК 4.2 Выполнять ввод и обработку информации на электронно - вычислительных машинах.

4.3 Результаты освоения ООП.

Результаты освоения ООП по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы в соответствии с целью обучения определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности приведены в таблице.

Таблица 2. Результаты освоения

Код компетенций	Компетенции	Результат освоения
Общие компетенции		
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Характеристики с мест прохождения учебной и производственной практик.
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.	
Профессиональные компетенции		
ПК 1.1.	Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств.	иметь практический опыт: ПО.01 применения интегральных схем разной степени интеграции при разработке цифровых устройств и проверки их на работоспособность; ПО.02 проектирования цифровых устройств на основе пакетов прикладных программ; ПО.03 оценки качества и надежности 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.	ПО.04 применения нормативно-технической документации;
ПК 1.5.	Выполнять требования нормативно-технической документации.	<p>уметь:</p> <p>У.01 выполнять анализ и синтез комбинационных схем;</p> <p>У.02 проводить исследования работы цифровых устройств и проверку их на работоспособность;</p> <p>У.03 разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции;</p> <p>У.04 выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств;</p> <p>У.05 проектировать топологию печатных плат, конструктивно-технологические модули первого уровня с применением пакетов прикладных программ;</p> <p>У.06 разрабатывать комплект конструкторской документации с использованием системы автоматизированного проектирования;</p> <p>У.07 определять показатели надежности и давать оценку качества средств вычислительной техники (далее - СВТ);</p> <p>У.08 выполнять требования нормативно-технической документации;</p> <p>знать:</p> <p>3.01 арифметические и логические основы цифровой техники;</p> <p>3.02 правила оформления схем цифровых устройств;</p> <p>3.03 принципы построения цифровых устройств;</p> <p>3.04 основы микропроцессорной техники;</p> <p>3.05 основные задачи и этапы проектирования цифровых устройств;</p> <p>3.06 конструкторскую документацию, используемую при проектировании;</p> <p>3.07 условия эксплуатации цифровых устройств, обеспечение их помехоустойчивости и тепловых режимов, защиты от механических воздействий и агрессивной среды;</p> <p>3.08 особенности применения систем автоматизированного проектирования, пакеты прикладных программ;</p> <p>3.09 методы оценки качества и надежности цифровых устройств;</p> <p>3.10 основы технологических процессов производства СВТ;</p> <p>3.11 регламенты, процедуры, технические условия и нормативы.</p>
ПК 2.1.	Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем.	иметь практический опыт:
ПК 2.2.	Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.	ПО.01 создания программ на языке ассемблера для микропроцессорных систем;
ПК 2.3.	Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств.	ПО.02 тестирования и отладки микропроцессорных систем;
		ПО.03 применения микропроцессорных систем;
		ПО.04 установки и конфигурирования микропроцессорных систем и подключения периферийных устройств;
		ПО.05 выявления и устранения причин неисправностей и сбоев периферийного оборудования;
		уметь:

ПК 2.4.	Выявлять причины неисправности периферийного оборудования.	<p>У.01 составлять программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем;</p> <p>У.02 производить тестирование и отладку микропроцессорных систем (далее - МПС);</p> <p>У.03 выбирать микроконтроллер/микропроцессор для конкретной системы управления;</p> <p>У.04 осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств;</p> <p>У.05 подготавливать компьютерную систему к работе;</p> <p>У.06 проводить инсталляцию и настройку компьютерных систем;</p> <p>У.07 выявлять причины неисправностей и сбоев, принимать меры по их устранению;</p> <p>знать:</p> <p>3.01 базовую функциональную схему МПС;</p> <p>3.02 программное обеспечение микропроцессорных систем;</p> <p>3.03 структуру типовой системы управления (контроллер) и организацию микроконтроллерных систем;</p> <p>3.04 методы тестирования и способы отладки МПС;</p> <p>3.05 информационное взаимодействие различных устройств через информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" (далее - сеть Интернет);</p> <p>3.06 состояние производства и использование МПС;</p> <p>3.07 способы конфигурирования и установки персональных компьютеров, программную поддержку их работы;</p> <p>3.08 классификацию, общие принципы построения и физические основы работы периферийных устройств;</p> <p>3.09 способы подключения стандартных и нестандартных программных утилит;</p> <p>3.10 причины неисправностей и возможных сбоев.</p>
ПК 3.1.	Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.	<p>иметь практический опыт:</p> <p>ПО.01 проведения контроля, диагностики и восстановления работоспособности компьютерных систем и комплексов;</p>
ПК 3.2.	Проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов.	<p>ПО.02 системотехнического обслуживания компьютерных систем и комплексов;</p> <p>ПО.03 отладки аппаратно-программных систем и комплексов;</p>

ПК 3.3.	Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов, инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.	ПО.04 инсталляции, конфигурирования и настройки операционной системы, драйверов, резидентных программ; <u>уметь:</u> У.01 проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов; У.02 проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов; У.03 принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; У.04 инсталляции, конфигурировании и настройке операционной системы, драйверов, резидентных программ; У.05 выполнять регламенты техники безопасности; <u>знать:</u> 3.01 особенности контроля и диагностики устройств аппаратно-программных систем; 3.01 основные методы диагностики; 3.01 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; 3.01 применение сервисных средств и встроенных тест-программ; аппаратное и программное конфигурирование компьютерных систем и комплексов; 3.01 инсталляцию, конфигурирование и настройку операционной системы, драйверов, резидентных программ; 3.01 приемы обеспечения устойчивой работы компьютерных систем и комплексов; 3.01 правила и нормы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты;
ПК 4.1	Подготавливать к работе вычислительную технику и периферийные устройства.	<u>иметь практический опыт:</u> ПО.01 ввода средств вычислительной техники и компьютерной оргтехники в эксплуатацию на рабочем месте пользователей; ПО.02 диагностики работоспособности и устранения простейших неполадок и сбоев в работе вычислительной техники и компьютерной оргтехники; ПО.03 установки, обновления версий, настройки и удаления операционных систем, драйверов и прикладного программного обеспечения на персональных компьютерах и серверах;
ПК 4.2	Выполнять ввод и обработку информации на электронно - вычислительных машинах.	<u>уметь:</u> У.01 выполнять ввод и вывод информации с носителей данных, каналов связи и осуществлять обработку этой информации;

У.02 вести процесс обработки информации;
У.03 выполнять запись, считывание, копирование информации и перезапись с одного носителя на другой;
У.04 пользоваться возможностями операционных систем (ОС) осуществлять загрузку и управлять работой;
У.05 работать в программах оболочках;
У.06 работать с программами-утилитами;
У.07 работать с программами по архивированию данных;
У.08 работать с антивирусными программами;
У.09 работать с базой данных;
У.10 работать с текстовыми и графическими редакторами;
У.11 работать с электронными таблицами;
У.12 обеспечивать выполнение норм и правил охраны труда;
У.13 работать со специализированными пакетами прикладных программ;
У.14 устанавливать причины сбоев в процессе обработки информации,
У.15 анализировать и принимать решения о дальнейших действиях;
У.16 устанавливать и обновлять программное обеспечение;
У.17 настраивать и оптимизировать работу компьютера;
У.18 управлять медиатекой цифровой информации;
У.19 передавать и размещать цифровую информацию;
У.20 тиражировать мультимедиа контент на съёмных носителях информации.
У.21 осуществлять меры по обеспечению информационной безопасности;

знать:

3.01 общие сведения о программном обеспечении;
3.02 основы информатики и вычислительной техники;
3.03 основные сведения о вычислительных системах и автоматизированных системах управления;
3.04 структуру, функции и возможности ОС, правила работы в ОС;
3.05 структуру, функции и возможности программ-оболочек, правила работы в программах-оболочках;
3.06 назначение, функции и возможности программ-утилит;
3.07 назначение, функции и возможности архиваторов;
3.08 назначение, виды и возможности антивирусных программ;
3.09 принципы организации и ввода данных и программ в ЭВМ, основы редактирования текстов;
3.10 сведения об электронных таблицах и работа с ними;
3.11 основные концепции банков информации, принципы построения,

		<p>виды систем управления базами данных (СУБД); 3.12 сведения о специализированных пакетах прикладных программ; 3.01 перспективах развития средств вычислительной техники; 3.13 сведения о сетях и технологиях; программном обеспечении локальных сетей; 3.14 сведения о глобальных компьютерных сетях, Интернет, электронной почте; 3.15 основы компьютерной графики;</p>
--	--	--

ОП. 17	Основы бухучёта	+	+	+	+	+	+	+	+	+					+									+	
ОП. 18	Автоматизированные информационные системы	+	+	+	+	+	+	+	+	+														+	+
ПМ.01	Проектирование цифровых устройств	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+											
МДК.01.01	Цифровая схемотехника	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+											
МДК.01.02	Проектирование цифровых устройств	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+											
ПМ.02	Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования	+	+	+	+	+	+	+	+							+	+	+	+						
МДК.02.01	Микропроцессорные системы	+	+	+	+	+	+	+	+							+	+	+	+						
МДК.02.02	Установка и конфигурирование периферийного оборудования	+	+	+	+	+	+	+	+							+	+	+	+						
ПМ.03	Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов	+	+	+	+	+	+	+	+													+	+	+	
МДК.03.01	Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов	+	+	+	+	+	+	+	+													+	+	+	
ПМ.04	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	+	+	+	+	+	+	+	+															+	+
МДК.04.01.	Аппаратное обеспечение информационных систем	+	+	+	+	+	+	+	+															+	+
МДК.04.02.	Программное обеспечение информационных систем	+	+	+	+	+	+	+	+															+	+

Примечание: знак «+» означает, что данная компетенция формируется в соответствующем элементе ООП ППСЗ СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Бюджетного профессионального образовательного учреждения Орловской области

«Орловский техникум путей сообщения им. В.А. Лапочкина»

по специальности среднего профессионального образования

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы (базовая подготовка)

Квалификация: - техник по компьютерным системам

Форма обучения: очная

Нормативный срок обучения: 3года 10 месяцев

на базе основного общего образования

Срок обучения 2020-2024гг.

2.2 Тематический план по специальности «Компьютерные системы и комплексы»

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации	Учебная нагрузка						Распределение часов								
			Максимальная	Самостоятельная работа	Обязательная аудиторная				1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		
					Всего занятий	в том числе			1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр	
						лекций	Лаб. и прак. занятий	Курсовых работ (проектов)									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
О.00	Общеобразовательный цикл		2109	705	1404												
	Общие учебные дисциплины																
ОУД.01	Русский язык	1ДЗ 2Э	117	39	78				34	44							
ОУД.02.01	Литература	2ДЗ	125	42	83				51	32							
ОУД.02.02	Родная литература		51	17	34					34							
ОУД.03.01	Иностранный язык	2Э	125	42	83				51	32							
ОУД.03.02	Второй иностранный язык		51	17	34					34							
ОУД.04	Математика (проф.)	1ДЗ 2Э	351	117	234				102	132							
ОУД.05	История	2ДЗ	176	59	117				51	66							
ОУД.06	Физическая культура	1ДЗ 2ДЗ	176	59	117				51	66							
ОУД.07	Основы безопасности жизнедеятельности	2ДЗ	105	35	70				34	36							
ОУД.08	Астрономия	2ДЗ	59	20	39				17	22							
	Учебные предметы по выбору из обязательных предметных областей																
ОУД.09	Информатика (проф.)	2Э	150	50	100				34	66							
ОУД.10	Физика (проф.)	1ДЗ 2ДЗ	182	61	121				51	70							
ОУД.11	Обществознание (вкл. экономику и право)	2ДЗ	162	54	108				51	57							
	Дополнительные дисциплины:																
ОУД.12.01	Химия	2ДЗ	117	39	78				34	44							

ОУД.12.02	Биология	2ДЗ	162	54	108				51	57						
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл		771	305	466	52	414									
ОГСЭ.01	Основы философии	8ДЗ	72	24	48	24	24									48
ОГСЭ.02	История	3ДЗ	60	12	48	0	48				48					
ОГСЭ.03	Иностранный язык	-/ 3/ДЗ/3/ДЗ/ ДЗ	252	84	168	20	148				32	44	22	44	26	
ОГСЭ.04	Физическая культура	-/ 3/3/3/3/3/-	336	168	168	8	160				32	44	22	44	26	
ОГСЭ.05	Индивидуальный проект		51	17	34		34							34		
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл		270	90	180	100	80				54	126				
ЕН.01	Элементы высшей математики	4ДЗ	180	60	120	60	60				54	66				
ЕН.02	Теория вероятностей и математическая статистика	3ДЗ	90	30	60	40	20					60				
П.00	Профессиональный цикл		4467	1189	3278	1333	1925	30								
ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины		2208	736	1472	929	543				362	322	80	100	424	184
ОП.01	Инженерная графика	4ДЗ	171	57	114	30	84				32	82				
ОП.02	Основы электротехники	4ДЗ	180	60	120	100	20					120				
ОП.03	Прикладная электроника	4ДЗ	180	60	120	100	20					120				
ОП.04	Электротехнические измерения	3ДЗ	120	40	80	60	20				80					
ОП.05	Информационные технологии	8Э	150	50	100	20	80								60	40
ОП.06	Метрология, стандартизация и сертификация	7ДЗ	93	31	62	54	8								62	
ОП.07	Операционные системы и среды	3ДЗ	150	50	100	62	38				100					
ОП.08	Дискретная математика	4ДЗ	75	25	50	30	20				50					

ОП.09	Основы алгоритмизации и программирования	3ДЗ	150	50	100	40	60				100					
ОП.10	Безопасность жизнедеятельности	8ДЗ	102	34	68	46	22								44	24
ОП. 11	Архитектура ЭВМ	7ДЗ	75	25	50	33	17								50	0
ОП. 12	Веб-дизайн	6Э	150	50	100	50	50						100		0	0
ОП. 13	Удалённые базы данных	8Э	150	50	100	60	40								60	40
ОП. 14	Документационное обеспечение управления	5ДЗ	120	40	80	70	10						80			
ОП. 15	Правовое обеспечение в профессиональной деятельности	7ДЗ	81	27	54	54	0								54	
ОП. 16	Экономика отрасли	8ДЗ	60	20	40	40	0									40
ОП. 17	Основы бухучёта	7ДЗ	51	17	34	20	14								34	
ОП. 18	Автоматизированные информационные системы	8ДЗ	150	50	100	60	40								60	40
ПМ.00	Профессиональные модули		2259	453	1806	404	1382	10								
ПМ.01	Проектирование цифровых устройств	6КЭ	729	135	594	140	444	10			48	92	66	388	0	0
МДК 01.01	Цифровая схемотехника	4Э	210	70	140	100	40				48	92				
МДК 01.02	Проектирование цифровых устройств	5ДЗ/6Э	195	65	130	40	80	10					66	64		
УП.01	Учебная практика	ДЗ	108	0	108	0	108								108	
ПП.01	Производственная практика	ДЗ	216	0	216	0	216								216	
ПМ.02	Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования	6КЭ	462	118	344	114	220	10					126	218		
МДК 02.01.	Микропроцессорные системы	4ДЗ/5Э	180	60	120	60	60						60	60		
МДК 02.02.	Установка и конфигурирование периферийного	4ДЗ/5Э	174	58	116	54	52	10					66	50		

Выполнение дипломного проекта (работы) - 4 нед. Защита дипломного проекта (работы) - 2 нед.	Экзаменов/КЭ	0	4	0	3	1/1	4/2	0	3/1
	Диф.зачётов	3+1Ф К	7+1Ф К	3	6	4	1	6	4
	зачётов	0	0	1+1Ф К	1ФК	1+1Ф К	1ФК	1ФК	0

3. Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских для подготовки по специальности «Компьютерные системы и комплексы»

Кабинеты:

1. Русский язык и литература
2. Иностранные языки
3. История
4. Обществознание
5. Химия
6. Биология
7. Основы безопасности жизнедеятельности/ Безопасности жизнедеятельности
8. Математика
9. Физика
10. Информатика и ИКТ
11. Социально-экономических дисциплин;
12. Математических дисциплин;
13. Метрологии, стандартизации и сертификации;
14. Инженерной графики;
15. Проектирования цифровых устройств;
16. Экономики и менеджмента

Лаборатории:

1. Сборки, монтажа и эксплуатации средств вычислительной техники;
2. Оперативные системы и среды;
3. Интернет-технологии;
4. Информационные технологии;
5. Компьютерные сети и телекоммуникации;
6. Информационные системы;
7. Программирование и базы данных;
8. Информационная безопасность;
9. Прикладная электротехника;
10. Цифровая схемотехника;
11. Микропроцессоры и микропроцессорные системы;
12. Источники питания СВТ;

13. Электротехника;
14. Электротехнические измерения.

Мастерские:

- электромонтажная

Спортивный комплекс:

1. спортивный зал;
2. открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;

Залы:

1. Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;
2. Актовый зал.

4. Пояснительная записка

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

4.1. Нормативная база реализации ООП СПО.

Настоящий учебный план БПОУ ОО «Орловский техникум путей сообщения им. В.А. Лапочкина» разработан на основе ФГОС среднего профессионального образования по специальности **09.02.01 Компьютерные системы и комплексы**, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 28.07.2014 г. №849.

Нормативные документы для разработки ООП СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы составляют:

- Федеральные законы Российской Федерации: «Об образовании в РФ» (от 29 декабря 2012 года № 273);
- Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) по направлению подготовки по специальности **09.02.01 Компьютерные системы и комплексы** среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.07.2014г. №849;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам СПО от 14 июня 2013 года № 464, утверждён Приказом Министерства образования РФ (с изменениями от 28.08.2020 г. приказ № 441).
- Приказ Минобрнауки РФ и Минпросвещения России от 30 июля 2020 г. № 845/369 «Об утверждении Порядка зачета организаций, осуществляющей образовательную деятельность, результатов освоения обучающимися учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, дополнительных образовательных программ в других организациях, осуществляющих образовательную деятельность».
- Приказ Минобрнауки РФ и Минпросвещения России от 26.08.2020 г. № 438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения».
- Приказ Минобрнауки РФ и Минпросвещения РФ от 05 августа 2020 г.
- № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ».
- Приказ Минобрнауки России от 25 октября 2013 года № 1186 «Об утверждении Порядка заполнения, учета и выдачи дипломов о среднем профессиональном образовании и их дубликатов» (С изменениями и дополнениями от 7 августа 2019 г.).
- Приказ Минобрнауки России от 16.08.2013 № 968 (ред. от 17.11.2017) «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой

- аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минобрнауки РФ и Минпросвещения России от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся».
 - Рекомендации по реализации образовательной программы среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований ФГОС и профиля получаемого профессионального образования и примерных программ учебных дисциплин для профессий и специальностей среднего профессионального образования ФГУ «ФИРО» от 2015г.;
 - Устав техникума;
 - Локальные акты.

4.2. Организация учебного процесса и режим занятий.

Начало учебных занятий начинается 1 сентября каждого учебного года и заканчивается согласно графика учебного процесса с учётом праздничных и выходных дней не позднее 30 июня на 1,2,4 курсе, 7 июля на 3 курсе.

Последовательность теоретического обучения, учебной и производственной практики, промежуточной и государственной (итоговой) аттестации, каникул и время проведения учебных сборов определено в графике учебного процесса п.2. Учебная практика (производственное обучение) и производственная практика проводятся образовательным учреждением при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по освоению основной профессиональной образовательной программы. Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки при очной форме получения образования составляет 36 академических часов в неделю. Продолжительность учебной недели 6 дней.

Общая продолжительность каникул в учебном году составляет не менее 10 недель, в том числе не менее 2 недель в зимний период.

Дисциплина «Физическая культура» во время реализации программы среднего общего образования предусмотрено 3 часа обязательной аудиторной нагрузки. Согласно ФГОС дисциплина «Физическая культура», входящая в состав ООП реализуется в количестве 2 часов обязательной аудиторной нагрузки. Часы самостоятельной работы по данной дисциплине составляют еженедельно 2 часа и могут реализовываться как через внеаудиторную самостоятельную работу, так и включая игровые виды подготовки (за счет различных форм внеаудиторных занятий в спортивных клубах, секциях). При комплектовании группы обучающимися разного пола возможно деление на подгруппы при наличии не менее 40% обучающихся одного пола.

Консультации для обучающихся очной формы получения образования предусматриваются образовательным учреждением в объеме 100 часов на учебную группу на каждый учебный год, в том числе в период реализации среднего (полного) общего образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования. Формы проведения консультаций (групповые, индивидуальные, письменные, устные) определяются образовательным учреждением конкретно на каждый учебный год.

Продолжительность учебных занятий составляет 45 мин.

При комплектовании учебных групп возможно деление на подгруппы по дисциплине «Информатика». Деление по дисциплине иностранный язык возможно при укомплектовании одной языковой группы, численностью не менее 8 человек.

Оценка качества освоения основной профессиональной образовательной программы включает текущий контроль знаний, промежуточную и государственную (итоговую) аттестацию обучающихся. Учебные дисциплины и профессиональные модули, в т. ч. введенные за счет часов вариативной части основной профессиональной образовательной программы, являются обязательными для аттестации элементами ООП, их освоение завершаться одной из возможных форм промежуточной аттестации определённой рабочим планом:

- по дисциплинам общеобразовательного цикла рекомендуемые формы промежуточной аттестации – дифференцированный зачет и экзамен;
- по дисциплинам общепрофессионального цикла, рекомендуемые формы промежуточной аттестации – зачет, дифференцированный зачет, экзамен;
- промежуточная аттестация по составным элементам программы профессионального модуля (по междисциплинарным курсам (МДК) – дифференцированный зачет или экзамен, по учебной и производственной практике – дифференцированный зачет (проверочная работа) проводится по усмотрению образовательного учреждения при соблюдении ограничений на количество экзаменов (не более 8 в каждом учебном году), зачетов и дифференцированных зачетов (суммарно не более 10 в каждом учебном году, без учета зачетов по физической культуре). С целью выполнения требований по количеству дифференцированных зачётов в учебном году и выполнению требований промежуточной аттестации возможно одновременное (смежное) его проведение по нескольким изучаемым дисциплинам.

Уровень подготовки обучающихся по итогам текущего контроля знаний, промежуточной и государственной (итоговой) аттестации оценивается в баллах: 5 (отлично), 4 (хорошо), 3 (удовлетворительно), 2 (неудовлетворительно).

4.3 Общеобразовательный цикл.

Общеобразовательный цикл основной профессиональной образовательной программы формируется в соответствии с Рекомендацией по реализации образовательной программы среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований ФГОС и профиля получаемого профессионального образования и примерных программ учебных дисциплин для профессий и специальностей среднего профессионального образования ФГУ «ФИРО» от 2015г.;

Итоговый контроль учебных достижений обучающихся при реализации образовательной программы среднего (полного) общего образования в пределах ОПОП проводится в форме экзаменов и дифференцированных зачетов (зачет с оценкой).

Экзамены проводятся по «Русскому языку», «Математике» и двух из профильных учебных дисциплин «Информатика» и «Физика» за счет времени, выделяемого ФГОС на промежуточную аттестацию.

Дифференцированные зачеты проводятся по всем остальным учебным дисциплинам общеобразовательного цикла учебного плана ООП за счет учебного времени, выделяемого в учебном плане на изучение соответствующей общеобразовательной дисциплины.

Экзамены и дифференцированные зачеты проводятся на русском языке (за исключением учебной дисциплины «Иностранный язык»).

Экзамены по русскому языку и математике проводятся письменно:

- по русскому языку – с использованием экзаменационных материалов в виде набора контрольных заданий либо текста (художественного или публицистического) для изложения с заданиями творческого характера;
- по математике – с использованием экзаменационных материалов в виде набора контрольных заданий, требующих краткого ответа и/или полного решения.

Выбор вида экзаменационных материалов осуществляется преподавателем соответствующей учебной дисциплины, рассматривается на заседании предметно-цикловой комиссии соответствующих дисциплин и согласовывается на Методическом совете.

Экзамен по профильной учебной дисциплине проводится устно или письменно. Форма проведения экзамена и вид экзаменационных материалов определяются преподавателем соответствующей учебной дисциплины, рассматривается на заседании методического объединения.

Дифференцированные зачеты по дисциплинам общеобразовательного цикла учебного плана ООП проводятся с использованием контрольных измерительных материалов в виде набора заданий тестового типа, текста для изложения, в том числе с заданиями творческого характера, тем для сочинений, рефератов, набора заданий для традиционной контрольной работы, вопросов для устного опроса обучающихся и др.

Вид и содержание контрольных материалов определяется преподавателем соответствующей учебной дисциплины.

4.4. Формирование вариативной части ОПОП

Образовательное учреждение за счёт часов, отведённых ФГОС на вариатив, с целью расширения знаний и умений, обучающихся ввело дополнительно элементы в структуру и содержание ООП с учетом нормативных сроков ее реализации.

Вариативные дисциплины:

ОП. 11 Архитектура ЭВМ

ОП. 12 Веб-дизайн

ОП. 13 Удалённые базы данных

ОП. 14 Документационное обеспечение управления

ОП. 15 Правовое обеспечение в профессиональной деятельности

ОП. 16 Экономика отрасли

ОП. 17 Основы бухучёта

ОП. 18 Автоматизированные информационные системы

Оставшиеся часы вариативной части использованы образовательным учреждением в общепрофессиональном и профессиональном цикле для изучения дисциплин и МДК.

4.5. Порядок аттестации обучающихся.

4.5.1. Текущий контроль.

Текущий контроль предусматривает систематическую проверку знаний и умений обучающихся по всем изучаемым в данном семестре дисциплинам.

Текущий контроль знаний и умений обучающихся осуществляется на учебных занятиях (уроке, лабораторных работах и практических занятиях, контрольной работе), в период прохождения производственной (профессиональной) практики, внеаудиторной самостоятельной работы установленных рабочей программой учебной дисциплины.

Текущий контроль знаний и умений, его виды и формы предусматриваются планами учебных занятий на усмотрение преподавателя.

Результаты текущего контроля знаний и умений обучающихся выставляются преподавателем в журнале учебных занятий.

При текущем контроле по профессиональному модулю проверяется уровень достижения студентом практического опыта, умений и знаний, установленных рабочей программой профессионального модуля.

Для проведения текущего контроля преподаватель использует различные методы и средства, обеспечивающие объективность оценки знаний, умений и профессиональных компетенций обучающихся. Виды и формы текущего контроля знаний и умений указываются в планах учебных занятий.

Лабораторные работы и практические занятия.

Содержание лабораторных и практических занятий фиксируется в рабочих программах учебных дисциплин и профессиональных модулей. Оценки за выполненные лабораторные и практические занятия выставляются по пятибалльной системе и учитываются как показатели текущей успеваемости обучающихся.

Учебная и производственная практика.

В период прохождения учебной и производственной практики предусматривается текущий контроль выполнения индивидуальных заданий.

Самостоятельная работа студентов.

В рабочей программе учебной дисциплины, профессионального модуля, перспективно-тематическом плане учебной дисциплины, профессионального модуля, определяются формы и методы текущего контроля результатов самостоятельной работы обучающихся.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине.

Контрольная работа.

Контрольные работы по дисциплине, как форма текущего контроля знаний и умений обучающихся, планируются преподавателем, указываются в поурочных планах. Контрольные работы могут проводиться по разделам учебной дисциплины.

Итоги текущего контроля за семестр по дисциплинам, МДК, в учебном плане по которому в данном семестре не предусмотрена форма промежуточной аттестации (зачёт, дифференцированный зачёт, экзамен), выставляются отдельной колонкой в журнале учебных занятий.

4.5.2. Промежуточная аттестация обучающихся.

Промежуточная аттестация оценивает результаты учебной деятельности обучающихся по каждой дисциплине и профессиональному модулю. Основными формами промежуточной аттестации являются:

- экзамен - по отдельной дисциплине;
- экзамен по междисциплинарному курсу;
- экзамен (квалификационный) - экзамен по профессиональному модулю;
- зачет;
- дифференцированный зачет (по дисциплинам)
- дифференцированный зачёт (проверочная работа по учебной и производственной практике).

Форма, порядок и периодичность промежуточной аттестации определяется рабочим учебным планом.

Проведение зачета и дифференцированного зачета предусматривается в рабочей программе дисциплины и перспективно-тематическом плане как итоговое занятие. Зачет и дифференцированный зачет может проводиться в устной, письменной форме, в форме выполнения тестовых и практических заданий. Зачет и дифференцированный зачет проводятся за счет объема времени, отводимого на изучение дисциплины, МДК, практики.

Задания к зачету или дифференцированному зачету разрабатываются преподавателем дисциплины, междисциплинарного курса, практики с учётом требования ФГОС по профессии и должны предусматривать как теоретические, так и/или практические задания. Перечень вопросов и/или практических задач разрабатывается преподавателями дисциплины, МДК, практики, обсуждается на предметно-цикловых комиссиях по направлению дисциплин. Количество вопросов и/или практических задач в перечне должно превышать количество вопросов и/или практических задач, необходимых для составления билетов.

На основе разработанного и объявленного обучающимся перечня вопросов и/или практических задач, рекомендуемых для подготовки к зачету или дифференцированному зачету, составляются билеты (варианты), содержание которых до обучающихся не доводится. Могут быть применены тестовые задания.

При проведении дифференцированного зачета уровень подготовки обучающегося оценивается в баллах: 5 (отлично), 4 (хорошо), 3 (удовлетворительно), 2 (неудовлетворительно).

При проведении зачета уровень подготовки обучающегося оценивается как зачет или не зачет.

Промежуточную аттестацию в форме экзамена следует проводить в день, освобожденный от других форм учебной нагрузки. В случае изучения дисциплины или профессионального модуля в течение нескольких семестров, промежуточная аттестация в форме экзамена проводится в последнем семестре.

При освоении программы ПМ.01 «Проектирование цифровых устройств», ПМ.02 «Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования», ПМ.03 «Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов» по окончании его изучения формой итоговой аттестации по модулю (промежуточной аттестации) является экзамен (квалификационный), который представляет собой форму независимой оценки результатов обучения с участием работодателей. По его итогам возможно присвоение выпускнику квалификацию «техник по компьютерным системам».

При освоении программы ПМ.04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» по окончании его изучения формой итоговой аттестации по модулю (промежуточной аттестации) является экзамен (квалификационный), который представляет

собой форму независимой оценки результатов обучения с участием работодателей. По его итогам возможно присвоение выпускнику квалификацию «Оператор электронно-вычислительных машин».

Экзамен (квалификационный) проверяет готовность обучающегося к выполнению указанного вида профессиональной деятельности и сформированности у него компетенций, определенных в разделе «Требования к результатам освоения ООП» ФГОС по специальности. Итогом проверки является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен» с выставлением оценки по пятибалльной шкале. В протоколе квалификационного экзамена запись будет иметь вид: «ВПД освоен с оценкой «---».

Условием допуска к экзамену (квалификационному) является успешное освоение обучающимися всех элементов программы профессионального модуля: теоретической части модуля (МДК) и практик. Возможно проведение промежуточной аттестации по отдельным элементам программы профессионального модуля. В этом случае рекомендуемая форма аттестации по учебной и/или производственной практике – ДЗ (дифференцированный зачет), по МДК – Э (экзамен) или ДЗ (дифференцированный зачет).

4.5.3 Государственная (итоговая) аттестация обучающихся.

Государственная (итоговая) аттестация (далее Г(И)А), независимо от форм получения образования, является обязательной.

Государственная (итоговая) аттестация обучающихся, освоивших основную профессиональную образовательную программу в соответствии с ФГОС осуществляться после её освоения в полном объёме.

Г(И)А выпускников не может быть заменена оценкой уровня их подготовки на основе текущего контроля, успеваемости и результатов промежуточной аттестации.

Г(И)А проводится в виде выпускной квалификационной работы – Дипломный проект (работа).

Обязательные требования – соответствие тематики ВКР содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

К Г(И)А допускаются выпускники, завершившие обучение и успешно прошедшие промежуточную аттестацию. Необходимым условием допуска к государственной (итоговой) аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении им теоретического материала и прохождении учебной практики (производственного обучения) и производственной практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности. В том числе выпускником могут быть представлены отчеты о ранее достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов, творческие работы по профессии, характеристики с мест прохождения производственной практики.

Не допускаются выпускники, не освоившие ОПОП в полном объёме: не сдавшие экзамены по отдельным учебным предметам (дисциплинам) или не выполнившие практические квалификационные работы или письменные экзаменационные работы.

Досрочное проведение Г(И)А не проводится.

Обучающимся, не допущенным к Г(И)А, выдается свидетельство об уровне квалификации – при не завершении освоения всей образовательной программы, но прохождении квалификационного экзамена по определённой квалификации в период производственной практики (при сроке обучения не менее 1 года), либо справка установленного образца с указанием периода обучения, изученных предметов и оценок.

Критерии оценки уровня и качества подготовки выпускника определяются образовательным учреждением в зависимости от вида, формы проведения в данном учебном году и определяются программой Г(И)А.

5.4. Аннотации программ подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

ОГСЭ.00 Общий гуманитарный и социально-экономический цикл

ОГСЭ.01 «Основы философии»

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы философии» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы от 28 июля 2014 года № 849, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации;

В соответствии с учебным планом рабочая программа учебной дисциплины «Основы философии» является частью основной образовательной программы (ООП), разработанной в соответствии с ФГОС СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Техник по компьютерным системам должен обладать общими компетенциями, включающими 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.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста;

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

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.

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

ОГСЭ.02 «История»

Рабочая программа учебной дисциплины «История» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденный от 28 июля 2014 года № 849 приказом Министерства образования и науки Российской Федерации;

В соответствии с учебным планом рабочая программа учебной дисциплины «История» является частью основной образовательной программы (ООП), разработанной в соответствии с ФГОС СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Техник по компьютерным системам должен обладать общими компетенциями, включающими 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.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;
- выявлять взаимосвязь отечественных, 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 в.;
- 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.

Количество часов на освоение программы дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося - 60 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося -48 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 12 часов.

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

ОГСЭ.03 «Иностранный язык»

Рабочая программа учебной дисциплины «Иностранный язык» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденный от 28 июля 2014 года № 849 приказом Министерства образования и науки Российской Федерации;

В соответствии с учебным планом рабочая программа учебной дисциплины «Иностранный язык» является частью основной образовательной программы (ООП), разработанной в соответствии с ФГОС СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Техник по компьютерным системам должен обладать общими компетенциями, включающими 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.

В результате изучения дисциплины обучающийся 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.

Количество часов на освоение программы дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося - 252 часа, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 168 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 84 часа.

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

ОГСЭ.04 «Физическая культура»

Рабочая программа учебной дисциплины «Физическая культура» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы от 28 июля 2014 года № 849, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации;

В соответствии с учебным планом рабочая программа учебной дисциплины «Физическая культура» является частью основной образовательной программы (ООП), разработанной в соответствии с ФГОС СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Техник по компьютерным системам должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

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.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

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

знать:

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;

- основы здорового образа жизни

Количество часов на освоение программы дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося - 336 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 168 часов;
- самостоятельной работы обучающегося - 168 часов.

Вид промежуточной аттестации – зачет.

ЕН.00 Математический и общий естественнонаучный цикл

ЕН.01 Элементы высшей математики

Рабочая программа учебной дисциплины «Элементы высшей математики» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденный от 28 июля 2014 года № 849 приказом Министерства образования и науки Российской Федерации;

В соответствии с учебным планом рабочая программа учебной дисциплины «Элементы высшей математики» является частью основной образовательной программы (ООП), разработанной в соответствии с ФГОС СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Техник по компьютерным системам должен обладать общими компетенциями, включающими 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.

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.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

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;

Количество часов на освоение программы дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося - 180 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 120 часов;
- самостоятельной работы обучающегося - 60 часов.

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

ЕН.02 Теория вероятностей и математическая статистика

Рабочая программа учебной дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденный от 28 июля 2014 года № 849 приказом Министерства образования и науки Российской Федерации;

В соответствии с учебным планом рабочая программа учебной дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» является частью основной образовательной программы (ООП), разработанной в соответствии с ФГОС СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Техник по компьютерным системам должен обладать общими компетенциями, включающими 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.

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.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- вычислять вероятность событий с использованием элементов комбинаторики;
- использовать методы математической статистики;

знать:

- основы теории вероятностей и математической статистики;
- основные понятия теории графов.

Количество часов на освоение программы дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося - 90 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося –60 часов;
- самостоятельной работы обучающегося - 30 часов.

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

Общепрофессиональный цикл.

ОП.01 Инженерная графика

Рабочая программа учебной дисциплины «Инженерная графика» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденный от 28 июля 2014 года № 849 приказом Министерства образования и науки Российской Федерации;

В соответствии с учебным планом рабочая программа учебной дисциплины «Инженерная графика» является частью основной образовательной программы (ООП), разработанной в соответствии с ФГОС СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Техник по компьютерным системам должен обладать общими и профессиональными компетенциями, включающими 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.

интеграции.

ПК 1.3. Использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств.

ПК 1.5. Выполнять требования нормативно-технической документации.
В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;

знать:

- правила разработки и оформления технической документации, чертежей и схем;
- пакеты прикладных программ по инженерной графике при разработке и оформлении технической документации;
- организацию и методику их расчёта.

Количество часов на освоение программы дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося - 171 час, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося –120 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 60 часов.

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

ОП.02 Статистика

Рабочая программа учебной дисциплины «Статистика» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденный от 28 июля 2014 года № 849 приказом Министерства образования и науки Российской Федерации;

В соответствии с учебным планом рабочая программа учебной дисциплины «Статистика» является частью основной образовательной программы (ООП), разработанной в соответствии с ФГОС СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Техник по компьютерным системам должен обладать общими и профессиональными компетенциями, включающими 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.
интеграции.

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.

В результате изучения 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;

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;

Количество часов на освоение программы дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося - 180 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося –120 часов;
- самостоятельной работы обучающегося - 60 часов.

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

ОП.03 Прикладная электроника

Рабочая программа учебной дисциплины «Прикладная электроника» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденный от 28 июля 2014 года № 849 приказом Министерства образования и науки Российской Федерации;

В соответствии с учебным планом рабочая программа учебной дисциплины «Прикладная электроника» является частью основной образовательной программы (ООП), разработанной в соответствии с ФГОС СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Техник по компьютерным системам должен обладать общими и профессиональными компетенциями, включающими 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.
интеграции.

ПК 1.1. Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств.

ПК 2.3. Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств.

В результате изучения 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;

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, сверхбольшие интегральные схемы, микропроцессоры в виде одной или нескольких сверхбольших интегральных схем, переход к нанотехнологиям производства интегральных схем, тенденции развития.

Количество часов на освоение программы дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося –180 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося –120 часов;
- самостоятельной работы обучающегося - 60 часов.

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

ОП.04 Электротехнические измерения

Рабочая программа учебной дисциплины «Электротехнические измерения» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.01

Компьютерные системы и комплексы, утвержденный от 28 июля 2014 года № 849 приказом Министерства образования и науки Российской Федерации;

В соответствии с учебным планом рабочая программа учебной дисциплины «Электротехнические измерения» является частью основной образовательной программы (ООП), разработанной в соответствии с ФГОС СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Техник по компьютерным системам должен обладать общими и профессиональными компетенциями, включающими 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.

ПК 1.4. Проводить измерения параметров проектируемых устройств и определять показатели надежности.

5.2.2. Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования.

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 изучения 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;

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;

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.

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

ОП.05 Информационные технологии

Рабочая программа учебной дисциплины «Информационные технологии» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденный от 28 июля 2014 года № 849 приказом Министерства образования и науки Российской Федерации;

В соответствии с учебным планом рабочая программа учебной дисциплины «Информационные технологии» является частью основной образовательной программы (ООП), разработанной в соответствии с ФГОС СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Техник по компьютерным системам должен обладать общими и профессиональными компетенциями, включающими 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.

ПК 1.1. Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств.

ПК 1.3. Использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств.

В результате изучения 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;

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;

Количество часов на освоение программы дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося –150 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося –100 часов;
- самостоятельной работы обучающегося - 50 часов.

Вид промежуточной аттестации – экзамен.

ОП.06 Метрология, стандартизация и сертификация

Рабочая программа учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденный от 28 июля 2014 года № 849 приказом Министерства образования и науки Российской Федерации;

В соответствии с учебным планом рабочая программа учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» является частью основной образовательной программы (ООП), разработанной в соответствии с ФГОС СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Техник по компьютерным системам должен обладать общими и профессиональными компетенциями, включающими 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.

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.

В результате изучения 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;

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;

Количество часов на освоение программы дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося –93 часа, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося –62 часа;
- самостоятельной работы обучающегося - 31 час.

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

ОП.07 Операционные системы и среды

Рабочая программа учебной дисциплины «Операционные системы и среды» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденный от 28 июля 2014 года № 849 приказом Министерства образования и науки Российской Федерации;

В соответствии с учебным планом рабочая программа учебной дисциплины «Операционные системы и среды» является частью основной образовательной программы (ООП), разработанной в соответствии с ФГОС СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Техник по компьютерным системам должен обладать общими и профессиональными компетенциями, включающими 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.

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.

В результате изучения 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;

знать:

- основные функции операционных систем;
- машинно-независимые свойства операционных систем;
- принципы построения операционных систем;
- сопровождение операционных систем;

Количество часов на освоение программы дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося –150 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 100 часов;
- самостоятельной работы обучающегося - 50 часов.

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

ОП.08 Дискретная математика

Рабочая программа учебной дисциплины «Дискретная математика» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденный от 28 июля 2014 года № 849 приказом Министерства образования и науки Российской Федерации;

В соответствии с учебным планом рабочая программа учебной дисциплины «Дискретная математика» является частью основной образовательной программы (ООП), разработанной в соответствии с ФГОС СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Техник по компьютерным системам должен обладать общими и профессиональными компетенциями, включающими 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.

ПК 1.1. Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств.

ПК 1.3. Использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств.

В результате изучения 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;

знать:

- основные понятия и приемы дискретной математики;
- логические операции, формулы логики, законы алгебры логики;
- основные классы функций, полноту множества функций, теорему 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;

Количество часов на освоение программы дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 75 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 50 часов;
- самостоятельной работы обучающегося - 25 часов.

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

ОП.09 Основы алгоритмизации и программирования

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы алгоритмизации и программирования» разработана в соответствии с Федеральным государственным

образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденный от 28 июля 2014 года № 849 приказом Министерства образования и науки Российской Федерации;

В соответствии с учебным планом рабочая программа учебной дисциплины «Основы алгоритмизации и программирования» является частью основной образовательной программы (ООП), разработанной в соответствии с ФГОС СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Техник по компьютерным системам должен обладать общими и профессиональными компетенциями, включающими 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.

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.

В результате изучения 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;

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;

Количество часов на освоение программы дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 150 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 100 часов;
- самостоятельной работы обучающегося - 50 часов.

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

ОП.10 Безопасность жизнедеятельности

Рабочая программа учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденный от 28 июля 2014 года № 849 приказом Министерства образования и науки Российской Федерации;

В соответствии с учебным планом рабочая программа учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является частью основной образовательной программы (ООП), разработанной в соответствии с ФГОС СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Техник по компьютерным системам должен обладать общими и профессиональными компетенциями, включающими 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.

ПК 1.4. Проводить измерения параметров проектируемых устройств и определять показатели надежности.

ПК 1.5. Выполнять требования нормативно-технической документации.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

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.

Количество часов на освоение программы дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося –102 часа, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося –68 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 34 часа.

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

ОП.11 Архитектура ЭВМ

Рабочая программа учебной дисциплины «Архитектура ЭВМ» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденный от 28 июля 2014 года № 849 приказом Министерства образования и науки Российской Федерации;

В соответствии с учебным планом рабочая программа учебной дисциплины «Архитектура ЭВМ» является частью основной образовательной программы (ООП), разработанной в соответствии с ФГОС СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Техник по компьютерным системам должен обладать общими и профессиональными компетенциями, включающими 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.

ПК 2.3. Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

- с помощью программных средств организовывать управление ресурсами вычислительных систем;
- осуществлять поддержку функционирования информационных систем;

знать:

- построение цифровых вычислительных систем и их архитектурные особенности;
- принципы работы основных логических блоков систем;
- классификацию вычислительных платформ и архитектур;
- параллелизм и конвейеризацию вычислений;
- основные конструктивные элементы средств вычислительной техники, функционирование, программно-аппаратная совместимость.

Количество часов на освоение программы дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 75 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 50 часов;
- самостоятельной работы обучающегося – 25 часов.

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

ОП.12 Веб-дизайн

Рабочая программа учебной дисциплины «Веб-дизайн» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденный от 28 июля 2014 года № 849 приказом Министерства образования и науки Российской Федерации;

В соответствии с учебным планом рабочая программа учебной дисциплины «Веб-дизайн» является частью основной образовательной программы (ООП), разработанной в соответствии с ФГОС СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Техник по компьютерным системам должен обладать общими и профессиональными компетенциями, включающими 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.

ПК 1.2. Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции.

ПК 1.5. Выполнять требования нормативно-технической документации.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

иметь представление:

- о среде Интернет и Web-страницах;

- о графическом и web-дизайне;
- о web-технологиях.

знать:

- основные тэги и их характеристики;
- стили web-дизайна;
- основы работы с прикладными программными средствами для создания Web-сайта.

уметь:

- определять дизайн Web-сайта и его структурных компонентов;
- применять различные стили для оформления Web-странички;
- создавать гиперссылки, дополнительных Web-страниц;
- работать с прикладными программными средствами и применять их на практике для создания Web-сайта;
- использовать дополнительные источники информации (литература, программы) для создания Web-страниц.

Количество часов на освоение программы дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося –150 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 100 часов;
- самостоятельной работы обучающегося – 50 часов.

Вид промежуточной аттестации – экзамен.

ОП.13 Удалённые базы данных

Рабочая программа учебной дисциплины «Удалённые базы данных» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденный от 28 июля 2014 года № 849 приказом Министерства образования и науки Российской Федерации;

В соответствии с учебным планом рабочая программа учебной дисциплины «Удалённые базы данных» является частью основной образовательной программы (ООП), разработанной в соответствии с ФГОС СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Техник по компьютерным системам должен обладать общими и профессиональными компетенциями, включающими 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.

ПК 1.2. Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- проектировать реляционную базу данных;
- использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных;

знать:

- основы теории баз данных;
- модели данных;
- особенности реляционной модели и проектирование баз данных, изобразительные средства, используемые в ER-моделировании;
- основы реляционной алгебры;
- принципы проектирования баз данных, обеспечение непротиворечивости и целостности данных;
- средства проектирования структур баз данных;
- язык запросов SQL

Количество часов на освоение программы дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 150 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 100 часов;
- самостоятельной работы обучающегося – 50 часов.

Вид промежуточной аттестации – экзамен.

ОП.14 Документационное обеспечение управления

Рабочая программа учебной дисциплины «Документационное обеспечение управления» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденный от 28 июля 2014 года № 849 приказом Министерства образования и науки Российской Федерации;

В соответствии с учебным планом рабочая программа учебной дисциплины «Документационное обеспечение управления» является частью основной образовательной программы (ООП), разработанной в соответствии с ФГОС СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Техник по компьютерным системам должен обладать общими и профессиональными компетенциями, включающими 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.

ПК 1.5. Выполнять требования нормативно-технической документации.

ПК 2.4. Выявлять причины неисправности периферийного оборудования.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- составлять и оформлять различные виды документов;
- оформлять номенклатуру дел и формировать дела в соответствии с номенклатурой дел;
- осуществлять документирование и организацию работы с документами;
- использовать офисную организационную технику;

знать:

- основные законодательные акты в области делопроизводства;
- виды документов;
- правила составления и оформлению различных видов документов;
- требования к тексту служебных документов;
- общие правила организации работы с документами;
- принципы работы офисной организационной техники.

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.

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

ОП.15 Правовое обеспечение в профессиональной деятельности

Рабочая программа учебной дисциплины «Правовое обеспечение в профессиональной деятельности» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденный от 28 июля 2014 года № 849 приказом Министерства образования и науки Российской Федерации;

В соответствии с учебным планом рабочая программа учебной дисциплины «Правовое обеспечение в профессиональной деятельности» является частью основной образовательной программы (ООП), разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Техник по компьютерным системам должен обладать общими и профессиональными компетенциями, включающими 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.

ПК 2.3. Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен

уметь:

- использовать необходимые нормативно - правовые документы;
- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;
- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;

знать:

- основные положения Конституции Российской Федерации;
- права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации;
- понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности;
- законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;
- организационно-правовые формы юридических лиц;
- правовое положение субъектов предпринимательской деятельности;
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения;
- правила оплаты труда;
- роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения;
- право социальной защиты граждан;
- понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника;

- виды административных правонарушений и административной ответственности;
- нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров.

Количество часов на освоение программы дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 81 час, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 54 часа;
- самостоятельной работы обучающегося - 27 часов.

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

ОП.16 Экономика отрасли

Рабочая программа учебной дисциплины «Экономика отрасли» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденный от 28 июля 2014 года № 849 приказом Министерства образования и науки Российской Федерации;

В соответствии с учебным планом рабочая программа учебной дисциплины «Экономика отрасли» является частью основной образовательной программы (ООП), разработанной в соответствии с ФГОС СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Техник по компьютерным системам должен обладать общими и профессиональными компетенциями, включающими 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.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- воспринимать изменения в условиях производства, рыночной экономики и предпринимательства;
- находить и использовать необходимую экономическую информацию.

знать:

- основы экономики, подходы к анализу экономической ситуации в стране и за рубежом, денежно-кредитную и налоговую политику;
- механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;
- законодательство по охране авторских прав.

Количество часов на освоение программы дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 60 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 40 часов;
- самостоятельной работы обучающегося – 20 часов.

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

ОП.17 Основы бухучёта

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы бухучёта» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденный от 28 июля 2014 года № 849 приказом Министерства образования и науки Российской Федерации;

В соответствии с учебным планом рабочая программа учебной дисциплины «Основы бухучёта» является частью основной образовательной программы (ООП), разработанной в соответствии с ФГОС СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Техник по компьютерным системам должен обладать общими и профессиональными компетенциями, включающими 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.

ПК 1.5. Выполнять требования нормативно-технической документации.

ПК.4.2 Выполнять ввод и обработку информации на электронно - вычислительных машинах.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- методы бухгалтерского учета: документация, инвентаризация, система учета и калькуляция, бухгалтерская отчетность.
- отражение хозяйственных операций на счетах способом двойной записи;
- понятие корреспонденции счетов (проводки), методика составления корреспонденции бухгалтерских счетов;
- бухгалтерские проводки простые и сложные.
- составлять оборотные ведомости синтетического и аналитического учета.

знать:

- роль и значение бухгалтерского учета в условиях рыночной экономики;
- виды учета на предприятии (оперативный, статистический, бухгалтерский);
- сущность бухгалтерского учета;
- деление учета на финансовый и управленческий;
- понятие о первичном учете, его роль значение;
- бухгалтерские документы как носители первичной информации и как средства юридической обоснованности и ответственности за производимые хозяйственные операции;
- первичные документы, порядок их составления и обработки.
- виды и формы учетных регистров;

- формы бухгалтерского учета: мемориально-ордерная, журнально-ордерная, журнал-главная;
- формы учета, рекомендованные для малых предприятий;
- основные организации бухгалтерского учета на предприятии.
- структуру и сущность баланса;
- понятие счетов бухгалтерского учета;
- взаимосвязь между бухгалтерскими счетами и бухгалтерским балансом;

Количество часов на освоение программы дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 51 час, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 34 часа;
- самостоятельной работы обучающегося - 17 часов.

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

ОП.18 Автоматизированные информационные системы

Рабочая программа учебной дисциплины «Автоматизированные информационные системы» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденный от 28 июля 2014 года № 849 приказом Министерства образования и науки Российской Федерации;

В соответствии с учебным планом рабочая программа учебной дисциплины «Автоматизированные информационные системы» является частью основной образовательной программы (ООП), разработанной в соответствии с ФГОС СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Техник по компьютерным системам должен обладать общими и профессиональными компетенциями, включающими 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.

ПК 4.1 Подготавливать к работе вычислительную технику и периферийные устройства.

ПК 4.2 Выполнять ввод и обработку информации на электронно - вычислительных машинах.

В результате изучения 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;

знать:

- назначение и виды информационных технологий;
- технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;
- состав, структуру, принципы реализации функционирования информационных технологий;
- базовые и прикладные информационные технологии; инструментальные средства информационных технологий

Количество часов на освоение программы дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 150 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 100 часов;
- самостоятельной работы обучающегося - 50 часов.

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

Профессиональный цикл.

ПМ.01 «Проектирование цифровых устройств»

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы, в модульной структуре ООП.

Программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденный от 28 июля 2014 года № 849 приказом Министерства образования и науки Российской Федерации.

Рекомендована Экспертным советом по профессиональному образованию Федерального государственного учреждения Федерального института развития образования (ФГУ ФИРО).

2. Цель изучения дисциплины

С целью овладения видом профессиональной деятельности «Проектирование цифровых устройств» обучающийся должен владеть следующими общими и профессиональными компетенциями:

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.

5.2.1. 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.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся 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.

3. Структура и содержание профессионального модуля

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 744 часа, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 604 часа, в том числе:

- МДК.01.01 Цифровая схемотехника – 210 часов.
- МДК.01.02 Проектирование цифровых устройств – 210 часов.

самостоятельной работы обучающегося – 140 часов;
учебной практики – 108 часов;
производственной практики – 216 часов.

4. Формы контроля

МДК.01.01 Цифровая схемотехника – экзамен.

МДК.01.02 Проектирование цифровых устройств – 210 часов.

Учебная практика – дифференцированный зачёт.

Производственная практика - дифференцированный зачёт.

ПМ.01 «Проектирование цифровых устройств» – экзамен (квалификационный).

ПМ.02 «Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования»

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы, в модульной структуре ООП.

Программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденный от 28 июля 2014 года № 849 приказом Министерства образования и науки Российской Федерации.

Рекомендована Экспертным советом по профессиональному образованию Федерального государственного учреждения Федерального института развития образования (ФГУ ФИРО).

2. Цель изучения дисциплины

С целью овладения видом профессиональной деятельности «Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования» обучающийся должен владеть следующими общими и профессиональными компетенциями:

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 2.3. Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств.

ПК 2.4. Выявлять причины неисправности периферийного оборудования.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся 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.

3. Структура и содержание профессионального модуля

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 498 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 368 часов, в том числе:

- МДК.02.01. Микропроцессорные системы – 195 часов.

- МДК.02.02. Установка и конфигурирование периферийного оборудования – 195 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 130 часов;

учебной практики – 72 часа;

производственной практики – 36 часов.

4. Формы контроля

МДК.02.01. Микропроцессорные системы – ДЗ, экзамен;

МДК.02.02. Установка и конфигурирование периферийного оборудования – ДЗ, экзамен;

Учебная практика – дифференцированный зачёт.

Производственная практика - дифференцированный зачёт.

ПМ.02 «Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования» – экзамен (квалификационный).

ПМ.03 «Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов»

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы, в модульной структуре ООП.

Программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденный от 28 июля 2014 года № 849 приказом Министерства образования и науки Российской Федерации.

Рекомендована Экспертным советом по профессиональному образованию Федерального государственного учреждения Федерального института развития образования (ФГУ ФИРО).

2. Цель изучения дисциплины

С целью овладения видом профессиональной деятельности «Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов» обучающийся должен владеть следующими общими и профессиональными компетенциями:

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 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.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся 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;

- ✓ установку, 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;

3. Структура и содержание профессионального модуля

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 432 часа, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 372 часа, в том числе:

- МДК.03.01. Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов – 180 часов.

самостоятельной работы обучающегося – 60 часов;

учебной практики – 144 часа;

производственной практики - 108 часов.

4. Формы контроля

МДК.03.01. Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов – ДЗ, экзамен;

Учебная практика – дифференцированный зачёт.

Производственная практика - дифференцированный зачёт.

ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов – экзамен (квалификационный).

ПМ.04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы, в модульной структуре ООП.

Программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденный от 28 июля 2014 года № 849 приказом Министерства образования и науки Российской Федерации.

Рекомендована Экспертным советом по профессиональному образованию Федерального государственного учреждения Федерального института развития образования (ФГУ ФИРО).

2. Цель изучения дисциплины

С целью овладения видом профессиональной деятельности «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»

обучающийся должен владеть следующими общими и профессиональными компетенциями:

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 4.1 Подготавливать к работе вычислительную технику и периферийные устройства.

ПК 4.2 Выполнять ввод и обработку информации на электронно - вычислительных машинах.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- ввода средств вычислительной техники и компьютерной оргтехники в эксплуатацию на рабочем месте пользователей;
- диагностики работоспособности и устранения простейших неполадок и сбоев в работе вычислительной техники и компьютерной оргтехники;
- установки, обновления версий, настройки и удаления операционных систем, драйверов и прикладного программного обеспечения на персональных компьютерах и серверах;

уметь:

- выполнять ввод и вывод информации с носителей данных, каналов связи и осуществлять обработку этой информации;
- вести процесс обработки информации;

- выполнять запись, считывание, копирование информации и перезапись с одного носителя на другой;
- пользоваться возможностями операционных систем (ОС): осуществлять загрузку и управлять работой;
- работать в программах оболочках;
- работать с программами-утилитами;
- работать с программами по архивированию данных;
- работать с антивирусными программами;
- работать с базой данных;
- работать с текстовыми и графическими редакторами;
- работать с электронными таблицами;
- обеспечивать выполнение норм и правил охраны труда;
- работать со специализированными пакетами прикладных программ;
- устанавливать причины сбоев в процессе обработки информации, анализировать и принимать решения о дальнейших действиях;
- устанавливать и обновлять программное обеспечение;
- настраивать и оптимизировать работу компьютера;
- управлять медиатекой цифровой информации;
- передавать и размещать цифровую информацию;
- тиражировать мультимедиа контент на съёмных носителях информации.
- осуществлять меры по обеспечению информационной безопасности;

знать:

- общие сведения о программном обеспечении;
- основы информатики и вычислительной техники;
- основные сведения о вычислительных системах и автоматизированных системах управления;
- структуру, функции и возможности ОС, правила работы в ОС;
- структуру, функции и возможности программ-оболочек, правила работы в программах-оболочках;
- назначение, функции и возможности программ-утилит;
- назначение, функции и возможности архиваторов;
- назначение, виды и возможности антивирусных программ;
- принципы организации и ввода данных и программ в ЭВМ, основы редактирования текстов;
- сведения об электронных таблицах и работа с ними;
- основные концепции банков информации, принципы построения, виды систем управления базами данных (СУБД);

- сведения о специализированных пакетах прикладных программ; перспективах развития средств вычислительной техники;
- сведения о сетях и технологиях; программном обеспечении локальных сетей;
- сведения о глобальных компьютерных сетях, Интернет, электронной почте;
- основы компьютерной графики;

Структура и содержание профессионального модуля

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 636 часов, включая: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 496 часов, в том числе:

- МДК.04.01. Аппаратное обеспечение информационных систем – 120 часов.
- МДК.04.02. Программное обеспечение информационных систем – 300 часов.

самостоятельной работы обучающегося – 140 часов;

учебной практики – 72 часа;

производственной практики - 144 часа.

4. Формы контроля

МДК.04.01. Аппаратное обеспечение информационных систем – экзамен;

МДК.04.02. Программное обеспечение информационных систем – экзамен.

Учебная практика – дифференцированный зачёт.

Производственная практика - дифференцированный зачёт.

ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих – экзамен (квалификационный).

6. Ресурсное обеспечение ООП.

6.1 Кадровое обеспечение.

Преподаватели, отвечающие за реализацию ООП специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы и освоение обучающимися профессионального цикла, имеют высшее образование, среднее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (междисциплинарного курса в рамках модуля), имеют опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы, проходят стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Педагогические кадры, осуществляющие руководство практикой имеют опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы проходят стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Преподавателей – 15 человек;

из них имеют:

высшую кв. категорию – 10 чел.

первую кв. категорию - 5 чел.

6.2 Материально-техническое обеспечение.

Реализация ООП специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) основной образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки и по ряду дисциплин обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

Каждый обучающийся обеспечен не менее чем одним учебным печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального цикла и одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу (включая электронные базы периодических изданий).

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех циклов, изданными за последние 5 лет. Библиотечный фонд, помимо учебной литературы включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1-2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Образовательное учреждение предоставляет обучающимся возможность оперативного обмена информацией и доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

№ п/п	Уровень, степень образования, вид образовательной программы (основная/дополнительная), направление подготовки, специальность, профессия, наименование предмета, дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий с перечнем основного оборудования	Фактически й адрес учебных кабинетов и объектов
1	2	3	4
	Среднее профессиональное образование по специальности		

	09.02.01 Компьютерные системы и комплексы		
	<p>ЕН.01 Элементы высшей математики</p> <p>ЕН.02 Теория вероятностей и математическая статистика</p> <p>ОП.08 Дискретная математика</p> <p>ОП.09 Основы алгоритмизации и программирования</p>	<p><u>кабинет математики (2)</u></p> <p>Компьютер с лицензионным программным обеспечением;</p> <p>Мультимедиапроектор;</p> <p>Стенды;</p> <p>Набор таблиц по разным темам;</p> <p>Плакаты;</p> <p>Модели многогранников;</p> <p>Модели тел вращения;</p> <p>Набор моделей по стереометрии;</p> <p>Комплект учебников и сборников задач;</p> <p>Папки комплексного учебно-методического обеспечения по всем темам учебной программы;</p> <p>Чертёжный инструмент.</p>	<p>ул. Машиностроительная, 4</p>
	<p>ОП.01 Инженерная графика</p>	<p><u>кабинет инженерной графики</u></p> <p>Персональный компьютер</p> <p>Проектор</p> <p>Экран для демонстрации учебного материала,</p> <p>Тренажер: по аксонометрической проекции найти вид детали,</p> <p>Тренажер: по электротехническому черчению (условные знаки и обозначения),</p> <p>Раздаточный материал в виде производственных деталей в кол-ве более 250 штук,</p> <p>Карточки-задания по всем темам учебной программы – 300 шту</p>	<p>ул. Машиностроительная, 4</p>
	<p>ОП.02 Основы электротехники</p>	<p><u>лаборатория электротехники</u></p> <p>Лабораторные столы с комплектом оборудования,</p> <p>Действующий стенд «Схема двигателя постоянного тока»,</p> <p>Схема «Трёх фазный ток»,</p> <p>Кинопроектор «Украина»,</p> <p>Стенд «Контролёр»,</p> <p>Распределительный щит,</p> <p>Электродвигатели,</p> <p>Стенды для проведения комплекса лабораторных работ по электронике (32 работы),</p> <p>Комплект таблиц по теме «Сборочные работы при ремонте электрооборудования»,</p> <p>«Устройство и обслуживание электрических сетей»,</p> <p>«Осветительные электроустановки»,</p> <p>«Электрические аппараты»,</p>	<p>ул. Машиностроительная, 4</p>

		«Электрические машины», «Силовые трансформаторы», «Комплексные распределительные устройства и подстанции», Щитки лабораторные, Вольтметры, Амперметры.	
	ОП.03 Прикладная электроника	<u>Кабинет электроники</u> Стенды для проведения комплекса лабораторных работ по электронике (32 работы),	ул. Машиностро ительная, 4
	ОП.04 Электротехнические измерения	<u>Кабинет измерительной техники</u> Плакаты и стенды по видам измерительной техники Учебно-методическая документация по предмету Измерительные приборы: Амперметры, вольтметры, омметры, счетчики. Метиомметр; Частотомеры; Ваттметры; Счетчики активной энергии; Динамометр	ул. Машиностро ительная, 4
	ОП.05 Информационные технологии ОП.07 Операционные системы и среды ОП.11 Архитектура ЭВМ ОП.12 Веб-дизайн ОП.13 Удаленные базы данных ОП.14 Документоведение	<u>кабинет информационных технологий</u> Персональные компьютеры (12 шт), мультимедиа проектор, кондиционеры, модем, источники бесперебойного питания (10 шт), принтер, сканер Стенды: техника безопасности, Интернет технологии, локальная сеть. <u>лаборатория: информационных технологий</u> Программное обеспечение: пакет программ MS Office: текстовый редактор Word, табличный редактор Excel, базы данных Access, программа презентаций PowerPoint.	ул. Машиностро ительная, 4
	ОП.06 Метрология, стандартизация и сертификация	<u>кабинет метрологии, стандартизации и сертификации</u> Компьютер с лицензионным обеспечением; Мультимедиа проектор	ул. Машиностро ительная, 4
	ОП.10 Безопасность жизнедеятельности	<u>кабинет безопасность жизнедеятельности и охрана труда</u> Стенды: • Первая помощь пострадавшим;	ул. Машиностро ительная, 4

		<ul style="list-style-type: none"> • Правила внутреннего трудового распорядка; • Пожарная безопасность(2шт.); • Вводный инструктаж; • Порядок расследования и учёта несчастных случаев; • Схема маршрутов служебного прохода; • Электробезопасность на железнодорожно- транспортных путях; • Электробезопасность (порядок действия при поражении электрическим током); • Средства индивидуальной защиты; • Средства коллективной защиты; • меры безопасности при нахождении на ж/д путях. <p>Наглядные пособия: Жилет сигнальный, Перчатки диэлектрические, Очки защитные, Респираторы, Перчатки хозяйственные, Рукавицы хозяйственные, Самоспасатель изолирующий, Плоскогубцы, бокорезы, отвертка, молоток, зубило с протектором, лента ограждения, 2 огнетушителя</p>	
	ОП.15 Правовое обеспечение в профессиональной деятельности	<p><u>кабинет правового обеспечения профессиональной деятельности</u></p> <p>Компьютер с лицензионным программным обеспечением; Мультимедиапроектор; Компьютерные обучающие программы; Компьютерные презентации Федеральные законы РФ; Трудовой кодекс; Комплект учебно-методической документации</p>	ул. Машиностроительная, 4
	ОП.16 Экономика отрасли	<p><u>кабинет Экономики</u></p> <p>Стенды: «Возникновение экономики» «Зачем нужна экономика» «Перспективы развития экономики» «Техника безопасности на предприятиях» «Прибыль и рентабельность» «Охрана труда»</p>	ул. Машиностроительная, 4
	ОП.17 Основы бухучета	<p><u>кабинет Экономики</u></p> <p>Компьютер с лицензионным</p>	ул. Машиностроительная, 4

		<p>программным обеспечением; Мультимедиапроектор; Компьютерные обучающие программы: 1С План счетов бухгалтерского учета Бланки документов Раздаточный материал</p>	
	ОП.18 Автоматизированные информатизационные системы	<p><u>кабинет Автоматизации производства</u> Компьютер с лицензионным программным обеспечением; Мультимедиапроектор; Компьютерные обучающие программы: Автокад; компас; база данных 1С бухгалтерия Раздаточный материал по предмету АИС</p>	ул. Машиностроительная, 4
	<p>МДК.01.01 Цифровая схемотехника</p> <p>МДК.01.02. Проектирование цифровых устройств</p>	<p><u>кабинет информатики и вычислительной техники</u> Персональные компьютеры (13 шт), мультимедиа проектор, модем, источники бесперебойного питания , принтер, сканер. Стенды: Требования к организации труда и отдыха при работе на компьютере, Интернет технологии, локальная сеть</p>	ул. Машиностроительная, 4
	<p>МДК.02.01 Микропроцессорные системы</p>	<p><u>Лаборатория технических средств информатизации</u> Техническое обеспечение: Отладочные комплексы STK-600, Микропроцессорные терминалы ВИП-МК демонстрационный шкаф с комплектующими деталями персонального компьютера</p>	ул. Машиностроительная, 4
	МДК.02.02. Установка и конфигурирование периферийного оборудования	<p><u>лаборатория сборки, монтажа и эксплуатации средств вычислительной техники</u> Техническое обеспечение: периферийные устройства ПК демонстрационный шкаф с комплектующими деталями персонального компьютера Служебные программы обслуживания ПК</p>	ул. Машиностроительная, 4
	МДК.03.01. Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов	<p><u>лаборатория сборки, монтажа и эксплуатации средств вычислительной техники</u> Техническое обеспечение: периферийные устройства ПК</p>	ул. Машиностроительная, 4

		демонстрационный шкаф с комплектующими деталями персонального компьютера Служебные программы обслуживания ПК	
	МДК.04.01 Обслуживание и модернизация аппаратного обеспечения информационных систем МДК.04.02 Установка, обслуживание программного обеспечения информационных систем	<u>кабинет информатики и вычислительной техники</u> Персональные компьютеры (13 шт), мультимедиа проектор, модем, источники бесперебойного питания , принтер, сканер. Стенды: Требования к организации труда и отдыха при работе на компьютере, Интернет технологии, локальная сеть <u>лаборатория сборки, монтажа и эксплуатации средств вычислительной техники</u> Техническое обеспечение: периферийные устройства ПК демонстрационный шкаф с комплектующими деталями персонального компьютера Служебные программы обслуживания ПК	ул. Машиностроительная, 4

6.3 Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса.

Партыка Т. Л., Попов И. И. Операционные системы, среды и оболочки: Уч. пос. / Т.Л.Партыка-5 изд.- М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М,2019-560с

Гуриков С.Р. Программирование в среде Lazarus: Уч. пос. / С. Р. Гуриков - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М,2018-336 с.-(СПО)(П)

Иванов А.А. Основы робототехники: Уч. пос. / А. А. Иванов, - 2-е изд.- М.:НИЦ ИНФРА-М,2019.-223 с..-(СПО)(П)

Кистрин А.В., Костров Б.В., Никифоров М.Б. и др. Проектирование цифровых устройств: Уч. / А. В. Кистрин и др.-М.:КУРС, НИЦ ИНФРА-М,2019-352 с.-(СПО)(П)

Колдаев В. Д. Гагарина Л.Г. Основы алгоритмизации и программирования: Учебное пособ. М.:НИЦ ИНФРА-М,2019.

Остроух А.В. Выполнение работ по монтажу, наладке, эксплуатации и обслуживанию локальных компьютерных сетей (1-е изд.) учебник 2018 изд Лань

Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности (2-е изд) учебник изд Академия 2017

Келим Ю.М.Вычислительная техника91-изд) учебник изд.Академия

Спирина М.С. Дискретная математика (3-е изд.) учебник 2018 изд. Академия

Спирина М.С. Теория вероятностей и математическая статистика (3-е изд.) учебник 2018 изд. Академия.

Григорьев В.П. Сборник задач по высшей математике (2-е изд) учеб. пособие изд. Академия 2018.

Спирина М.С. Дискретная математика. Сборник задач с алгоритмами решений (3-е изд) учебное пособие. Изд Академия 2018.

Кохановский В.П. под ред., Матяш Т.П., Яковлев В.П., Жаров Л.В.

ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ (СПО) 2018 изд Лань.

Иоселиани А.Д. ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ 5-е изд., пер. и доп. Учебник и практикум для СПО 2018 изд Юрайт.

7. Контроль и оценка результатов освоения ООП ПССЗ СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

7.1 Структура фондов оценочных средств.

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы оценка качества освоения основной образовательной программы должна включать текущий контроль знаний, промежуточную и государственную (итоговую) аттестацию обучающихся.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ООП (текущая и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции. Фонды оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации разрабатываются и утверждаются образовательным учреждением самостоятельно, а для государственной (итоговой) аттестации - разрабатываются и утверждаются образовательным учреждением после предварительного положительного заключения работодателей.

Текущая аттестация включает контроль знаний и умений обучающихся осуществляется на учебных занятиях (уроке, лабораторных работах и практических занятиях, контрольной работе), в период прохождения производственной (профессиональной) практики, внеаудиторной самостоятельной работы установленных рабочей программой учебной дисциплины, МДК. Итогом текущей успеваемости является оценка по дисциплине, МДК за семестр.

Промежуточная аттестация включает аттестацию по дисциплинам, междисциплинарным курсам, программам учебной и производственной практики, профессиональному модулю.

По дисциплинам общепрофессионального цикла проходит в форме зачёта и дифференцированного зачёта.

По МДК в форме дифференцированного зачета и экзамена.

По программе учебной и производственной практики в форме зачёта.

По ПМ в форме экзамена (квалификационного).

С целью проверки уровня усвоения ПМ образовательным учреждением создаются комплекты оценочных средств (КОС) по каждому профессиональному модулю, входящему в ООП по профессии.

Государственная (итоговая) аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы (Дипломная работа (проект)). Обязательные требования – соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

7.2 Комплект документов ФОС по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

ОГСЭ.01.	Основы философии
ОГСЭ.02.	История
ОГСЭ.03.	Иностранный язык
ОГСЭ.04.	Физическая культура
ЕН.01.	Элементы высшей математики
ЕН.02.	Теория вероятностей и математическая статистика
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 программирования
ОП.10.	Безопасность жизнедеятельности
ОП. 11	Архитектура ЭВМ
ОП. 12	Веб-дизайн
ОП. 13	Удалённые базы данных
ОП. 14	Документационное обеспечение управления
ОП. 15	Правовое обеспечение в профессиональной деятельности
ОП. 16	Экономика отрасли
ОП. 17	Основы бухучёта
ОП. 18	Автоматизированные информационные системы
ПМ.01	Проектирование цифровых устройств
ПМ.02	Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования
ПМ.03	Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов
ПМ.04.	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих