

**Описание ППСЗ по специальности 09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)»**

Специальность	09.02.04 Информационные системы (по отраслям)
Уровень образования	Среднее профессиональное образование
Нормативный срок освоения ППСЗ	3 года 10 месяцев
Форма обучения	Очная
Срок действия государственной аккредитации образовательной программы	Свидетельство о государственной аккредитации – регистрационный № 2803 от 10 апреля 2018, срок действия до 21 мая 2021
Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования 09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)»	Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «14»мая 2014 г. № 525

**Миссия (цель) ППСЗ** - развитие личностных качеств обучающихся, а также формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

**Общее видение ППСЗ**

Программа подготовки специалистов среднего звена ориентирована на реализацию следующих принципов:

- приоритет практико-ориентированных знаний;
- ориентация на развитие местного и регионального сообщества;
- формирование готовности обучающегося действовать в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности;
- развитие потребности выпускника к саморазвитию и готовности к инновационной деятельности в профессиональной сфере;
- реализация компетентностного, деятельностного и личностно-ориентированного подходов.

**Область профессиональной деятельности выпускника**

Техник по информационным системам в результате освоения ППСЗ специальности 09.02.04 «Информационные системы» (по отраслям) будет профессионально готов к деятельности, связанной с:

- эксплуатацией и модификацией информационных систем;
- участием в разработке информационных систем;
- выполнением профессиональной деятельности оператора электронно-вычислительных машин и вычислительных машин.

**Квалификация, присваиваемая выпускникам**

Техник по информационным системам.

**Вид (виды) профессиональной деятельности выпускника**

Техник по информационным системам готовится к следующим видам деятельности:

1. Эксплуатация и модификация информационных систем (выполнение требований профессионального стандарта «Специалист по информационным системам»).

2. Участие в разработке информационных систем (выполнение требований профессионального стандарта «Специалист по информационным системам»).

3. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (приложение к ФГОС СПО), код по Общероссийскому классификатору профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОК 016-94) – 16199 «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин» (выполнение требований профессионального стандарта «Системный аналитик»).

**Список учебных дисциплин и профессиональных модулей ПССЗ и аннотации к рабочим программам – перечень учебных дисциплин, профессиональных модулей и копии учебных программ**

Код учебного цикла, наименование дисциплины (профессионального модуля)	Аннотация
ОГСЭ.01 Основы философии	<p>Дисциплина «Основы философии» является дисциплиной общего гуманитарного и социально-экономического цикла.</p> <p><b>Цели освоения дисциплины</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- дать учащимся общее представление об этапах развития философской мысли, о специфике философского знания;</li> <li>- рассмотреть основные философские термины и категории, их происхождение и современное значение;</li> <li>- способствовать формированию научного мировоззрения;</li> <li>- развивать когнитивные способности учащихся.</li> </ul> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные категории и понятия философии;</li> <li>- роль философии в жизни человека и общества;</li> <li>- основы философского учения о бытии;</li> </ul>

	<p>- 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.</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста.</p> <p><b>Интегрированным результатом изучения курса является приобретение студентами следующих общекультурных и профессиональных компетенций:</b></p> <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.  ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.  ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.  ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.  ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.  ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.  ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.  ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.  ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.</p> <p><b>Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы дисциплины.</b>  Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 60 часов.  <b>Формы контроля:</b> дифференцированный зачет (2 семестр)  <b>Составитель:</b> Реснянская О.С.</p>
ОГСЭ.02 История	<p>Дисциплина «История» является дисциплиной общего гуманитарного и социально-экономического цикла.</p> <p><b>Цели освоения дисциплины</b></p> <p>Формирование у студентов целостной картины истории в опоре на уже имеющиеся у них знания, систематизация исторического материала на более высоком теоретическом уровне, а также формирование у студентов представлений об общих закономерностях и тенденциях исторического процесса в целом.</p> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>знать:</b></p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);</li> <li>- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.;</li> <li>- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;</li> <li>- назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;</li> <li>- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;</li> <li>- содержание и назначение важнейших нормативных правовых актов мирового и регионального значения.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;</li> <li>- выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.</li> </ul> <p><b>Интегрированным результатом изучения курса является приобретение студентами следующих общекультурных и профессиональных компетенций:</b></p> <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.</p> <p><b>Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы дисциплины.</b></p> <p>Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 122 часа.</p> <p><b>Формы контроля:</b> экзамен (1 семестр)</p> <p><b>Составитель:</b> Реснянская О.С.</p>
<p>ОГСЭ.03 Иностранный язык</p>	<p>Дисциплина «Иностранный язык» является дисциплиной общего гуманитарного и социально-экономического цикла.</p>

	<p><b>Цели освоения дисциплины</b></p> <p>Формирование основных коммуникативных умений и навыков английского языка у студентов для дальнейшего применения как в повседневной жизни, так и в профессиональной деятельности.</p> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- лексический (1200 - 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;</li> <li>- переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;</li> <li>- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.</li> </ul> <p><b>Интегрированным результатом изучения курса является приобретение студентами следующих общекультурных и профессиональных компетенций:</b></p> <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.</p> <p><b>Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы дисциплины.</b></p> <p>Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 192 часа.</p> <p><b>Формы контроля:</b> письменная контрольная работа (1, 2 семестр), зачет (3-5 семестр), экзамен (6 семестр).</p> <p><b>Составитель:</b> Слободанюк Е.В.</p>
ОГСЭ.04 Основы экономики	<p>Дисциплина «Основы экономики» является дисциплиной общего гуманитарного и социально-экономического цикла.</p> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен</p>

**знать:**

- общие основы экономики как науки;
- основы микро- и макроэкономики, экономической ситуации в стране и за рубежом, основы денежно-кредитной и налоговой политики;
- объективные условия и противоречия экономического развития, основные проблемы, которые должны решать любая экономическая система;
- сущность, функции рынка;
- закономерности функционирования рыночного механизма;
- законы рыночного спроса и предложения, факторы их определяющие;
- характеристику рынков факторов производства и специфику ценообразования на них;
- современные макроэкономические концепции и модели;
- аналитический аппарат исследования макроэкономических проблем, инструментарий анализа;
- направления государственной экономической политики;
- основы денежно-кредитной, налоговой, социальной, антиинфляционной и внешнеэкономической политики;
- многообразие экономических процессов в современном мире, их связь с другими процессами, происходящими в обществе.

**уметь:**

- находить и использовать необходимую экономическую информацию;
- оперировать понятийным аппаратом экономики;
- применять методы расчета основных макроэкономических показателей;
- применять методы расчета издержек производства.

**Интегрированным результатом изучения курса является приобретение студентами следующих общекультурных и профессиональных компетенций:**

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
- ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и

	<p>личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>ПК 1.6. Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.</p> <p><b>Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы дисциплины.</b></p> <p>Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 49 часов.</p> <p><b>Формы контроля:</b> зачет (2 семестр).</p> <p><b>Составитель:</b> Долматова Т.Н.</p>
<p>ОГСЭ.05 Социальные и этические вопросы информационных технологий</p>	<p>Дисциплина «Социальные и этические вопросы информационных технологий» является дисциплиной общего гуманитарного и социально-экономического цикла.</p> <p><b>Цели освоения дисциплины</b></p> <p>ознакомление студентов с историей развития ИТ, социальными аспектами построения информационного общества, профессиональной ответственностью и морально-этическими нормами поведения, вопросами интеллектуальной собственности и патентования, вопросами личной безопасности и свободы самовыражения в киберпространстве; влиянием ИТ на интернациональность культуры.</p> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– профессиональный этический кодекс, основные социально-этические проблемы в условиях информатизации общества;</li> <li>– сферы информатизации общества и перспективы развития информационных технологий;</li> <li>– основные понятия информатики, историческую периодизацию развития информационных технологий;</li> <li>– профессиональный этический кодекс, основные социально-этические проблемы в условиях информатизации общества;</li> <li>– основные понятия информатики, сферы информатизации общества и перспективы развития ИТ.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оценивать профессиональную деятельность с позиции социально-этических норм;</li> <li>– правильно классифицировать программное обеспечение и системы программирования, анализировать тенденции развития современного информационного общества;</li> <li>– правильно классифицировать этапы развития компьютерных средств и программного обеспечения;</li> <li>– оценивать профессиональную деятельность с позиции социально-этических норм;</li> <li>– правильно классифицировать риски, связанные с использованием компьютерных систем.</li> </ul> <p><b>Интегрированным результатом изучения курса является приобретение студентами следующих общекультурных и профессиональных компетенций:</b></p> <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять</p>

	<p>методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>ПК 1.1. Сбирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.</p> <p><b>Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы дисциплины.</b></p> <p>Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 52 часа.</p> <p><b>Формы контроля:</b> зачет (3 семестр).</p> <p><b>Составитель:</b> Сюзева Н.В.</p>
<p>ОГСЭ.06 Основы социологии и политологии</p>	<p>Дисциплина «Основы социологии и политологии» является дисциплиной общего гуманитарного и социально-экономического цикла.</p> <p><b>Цели освоения дисциплины</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- дать учащимся общее представление об этапах развития социально-политической мысли;</li> <li>- познакомить студентов с основными социальными и политическими проблемами и явлениями, рассмотреть основные социологические и политологические термины и категории, их происхождение и современное значение;</li> <li>- способствовать формированию у студентов научного мировоззрения.</li> </ul> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- о социологическом подходе в понимании закономерностей развития и функционирования общества и личности;</li> <li>- о социальной структуре, социальной мобильности, социальном взаимодействии и об основных социальных институтах общества;</li> <li>- о социальных движениях и других факторах социального изменения и развития;</li> <li>- о сущности власти, субъектах политики, политических</li> </ul>



	<p>отношениях и процессах (в России и в мире в целом);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- о политических системах и политических режимах, человеческом измерении политики.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ориентироваться в проблемах общественной жизни, целях и средствах политики;</li> <li>- анализировать социальные и международные политические процессы, место и роль России в современном мире;</li> <li>- применять социологические политологические знания в повседневной жизни и в профессиональной деятельности.</li> </ul> <p><b>Интегрированным результатом изучения курса является приобретение студентами следующих общекультурных и профессиональных компетенций:</b></p> <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.</p> <p><b>Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы дисциплины.</b></p> <p>Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 50 часов.</p> <p><b>Формы контроля:</b> зачет (2 семестр).</p> <p><b>Составитель:</b> Реснянская О.С.</p>
<p>ОГСЭ.07 Основы права</p>	<p>Дисциплина «Основы права» является дисциплиной общего гуманитарного и социально-экономического цикла.</p> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать Конституцию, правовые нормы в социальном взаимодействии и реализации своей гражданской позиции;</li> <li>- использовать нормативно-правовые документы в</li> </ul>

	<p>профессиональной деятельности.</p> <p><b>Интегрированным результатом изучения курса является приобретение студентами следующих общекультурных и профессиональных компетенций:</b></p> <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.</p> <p><b>Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы дисциплины.</b></p> <p>Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 72 часа.</p> <p><b>Формы контроля:</b> дифференцированный зачет (1 семестр).</p> <p><b>Составитель:</b> Лендина А.А.</p>
<p>ОГСЭ.08 Физическая культура</p>	<p>Дисциплина «Физическая культура» является дисциплиной общего гуманитарного и социально-экономического цикла.</p> <p><b>Цели освоения дисциплины</b></p> <p>Формирование физической культуры личности и способности направленного использования различных средств и методов физической культуры для сохранения и укрепления здоровья, психофизической и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.</p> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</li> <li>- основы здорового образа жизни.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.</li> </ul> <p><b>Интегрированным результатом изучения курса является приобретение студентами следующих общекультурных и</b></p>

	<p><b>профессиональных компетенций:</b>  ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.  ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.  ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.  <b>Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы дисциплины.</b>  Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 336 часов.  <b>Формы контроля:</b> зачет (1-6 семестр).  <b>Составитель:</b> Шмицлер В.М.</p>
<p>ЕН.01      Элементы  высшей математики</p>	<p>Дисциплина «Элементы высшей математики» является дисциплиной математического и общего естественнонаучного цикла.</p> <p><b>Цели освоения дисциплины</b>  Обучение работе с основными математическими объектами, понятиями, методами; ознакомление обучающихся с основами математического аппарата, необходимого для решения теоретических и практических задач, развитие логического мышления, выработки умения самостоятельного изучения математической литературы, умения сформулировать задачу на математическом языке.  В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии;</li> <li>– основы дифференциального и интегрального исчисления.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;</li> <li>– применять методы дифференциального и интегрального исчисления;</li> <li>– решать дифференциальные уравнения.</li> </ul> <p><b>Интегрированным результатом изучения курса является приобретение студентами следующих общекультурных и профессиональных компетенций:</b>  ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.  ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.  ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.  ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.  ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.</p>

	<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>ПК 1.1. Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.</p> <p>ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.</p> <p>ПК 1.4. Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.</p> <p>ПК 2.3. Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.</p> <p><b>Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы дисциплины.</b></p> <p>Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 296 часов.</p> <p><b>Формы контроля:</b> экзамен (1-2 семестр).</p> <p><b>Составитель:</b> Шмидт Н.О.</p>
<p>ЕН.02 Элементы математической логики</p>	<p>Дисциплина «Элементы математической логики» является дисциплиной математического и общего естественнонаучного цикла.</p> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов;</li> <li>– формулы алгебры высказываний;</li> <li>– методы минимизации алгебраических преобразований;</li> <li>– основы языка и алгебры предикатов.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения.</li> </ul> <p><b>Интегрированным результатом изучения курса является приобретение студентами следующих общекультурных и профессиональных компетенций:</b></p> <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в</p>

	<p>нестандартных ситуациях.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>ПК 1.1. Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.</p> <p>ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.</p> <p>ПК 1.4. Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.</p> <p>ПК 2.3. Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.</p> <p><b>Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы дисциплины.</b></p> <p>Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 159 часов.</p> <p><b>Формы контроля:</b> дифференцированный зачет (2 семестр).</p> <p><b>Составитель:</b> Фефелова А.Ю.</p>
<p>ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика</p>	<p>Дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» является дисциплиной математического и общего естественнонаучного цикла.</p> <p><b>Цели освоения дисциплины</b></p> <p>Получение базовых знаний и формирование основных навыков по теории вероятностей и математической статистике, необходимых для решения задач, возникающих в практической деятельности. Развитие понятийной теоретико-вероятностной базы и формирование уровня алгебраической подготовки, необходимых для понимания основ математической статистики и ее применения.</p> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы теории вероятностей и математической статистики;</li> <li>- основные понятия теории графов.</li> </ul>

	<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вычислять вероятность событий с использованием элементов комбинаторики;</li> <li>- использовать методы математической статистики.</li> </ul> <p><b>Интегрированным результатом изучения курса является приобретение студентами следующих общекультурных и профессиональных компетенций:</b></p> <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>ПК 1.1. Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.</p> <p>ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.</p> <p>ПК 1.4. Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.</p> <p>ПК 2.3. Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.</p> <p><b>Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы дисциплины.</b></p> <p>Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 105 часов.</p> <p><b>Формы контроля:</b> экзамен (3 семестр).</p> <p><b>Составитель:</b> Злобин А.Ю.</p>
ЕН.04 Дискретная математика	Дисциплина «Дискретная математика» является дисциплиной математического и общего естественнонаучного цикла.

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

- представление функции в совершенных нормальных формах;
- основные понятия теории множеств, теоретико-множественные операции;
- логику предикатов;
- основные понятия теории графов;
- элементы теории автоматов.

**уметь:**

- использовать методы дискретной математики для решения практических задач.

**Интегрированным результатом изучения курса является приобретение студентами следующих общекультурных и профессиональных компетенций:**

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

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

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

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

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

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

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.

ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

ПК 1.10. Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.

**Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы дисциплины.**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 52 часа.

**Формы контроля:** зачет (2 семестр).

<p>ОП.01 Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем</p>	<p><b>Составитель:</b> Фефелова А.Ю.</p> <p>Дисциплина «Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем» является общепрофессиональной дисциплиной профессионального цикла.</p> <p><b>Цели освоения дисциплины</b></p> <p>Преподавание учебной дисциплины имеет практическую направленность и проводится в целях углубления базовых знаний студентов по устройству вычислительной техники, основам функционирования вычислительных систем.</p> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- построение цифровых вычислительных систем и их архитектурные особенности;</li> <li>- принципы работы основных логических блоков систем;</li> <li>- классификацию вычислительных платформ и архитектур;</li> <li>- параллелизм и конвейеризацию вычислений;</li> <li>- основные конструктивные элементы средств вычислительной техники, функционирование, программно-аппаратная совместимость.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- с помощью программных средств организовывать управление ресурсами вычислительных систем;</li> <li>- осуществлять поддержку функционирования информационных систем.</li> </ul> <p><b>Интегрированным результатом изучения курса является приобретение студентами следующих общекультурных и профессиональных компетенций:</b></p> <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>ПК 1.1. Собирать данные для анализа использования и</p>
--	--



	<p>функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.</p> <p>ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.</p> <p>ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.</p> <p><b>Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы дисциплины.</b></p> <p>Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 137 часов.</p> <p><b>Формы контроля:</b> экзамен (2 семестр).</p> <p><b>Составитель:</b> Дюбо О.В.</p>
<p>ОП.02 Операционные системы</p>	<p>Дисциплина «Операционные системы» является общепрофессиональной дисциплиной профессионального цикла.</p> <p><b>Цели освоения дисциплины</b></p> <p>Получение теоретических основ операционных систем, машинно-зависимых и машинно-независимых свойств операционных систем, практическое изучение особенностей работы в конкретных операционных системах.</p> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понятие, принципы построения, типы и функции операционных систем;</li> <li>- операционное окружение;</li> <li>- машинно-независимые свойства операционных систем;</li> <li>- защищенность и отказоустойчивость операционных систем;</li> <li>- принципы построения операционных систем;</li> <li>- способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования, сетевые операционные системы.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устанавливать и сопровождать операционные системы;</li> <li>- учитывать особенности работы в конкретной операционной системе, организовывать поддержку приложений других операционных систем;</li> <li>- пользоваться инструментальными средствами операционной системы.</li> </ul> <p><b>Интегрированным результатом изучения курса является приобретение студентами следующих общекультурных и профессиональных компетенций:</b></p> <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>

	<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.</p> <p>ПК 1.7. Производить инсталляцию и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.</p> <p>ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.</p> <p>ПК 1.10. Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.</p> <p><b>Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы дисциплины.</b></p> <p>Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 142 часа.</p> <p><b>Формы контроля:</b> экзамен (2 семестр).</p> <p><b>Составитель:</b> Дюбо О.В.</p>
<p>ОП.03 Компьютерные сети</p>	<p>Дисциплина «Компьютерные сети» является общепрофессиональной дисциплиной профессионального цикла.</p> <p><b>Цели освоения дисциплины</b></p> <p>приобретение знаний о принципах организации обработки информации в глобальных сетях ЭВМ.</p> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи;</li> <li>- аппаратные компоненты компьютерных сетей;</li> <li>- принципы пакетной передачи данных;</li> <li>- понятие сетевой модели;</li> <li>- сетевую модель OSI и другие сетевые модели;</li> <li>- протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах;</li> <li>- адресацию в сетях, организацию межсетевых взаимодействий.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать и конфигурировать компьютерные сети;</li> <li>- строить и анализировать модели компьютерных сетей;</li> <li>- эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач;</li> </ul>

	<p>- выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств;</p> <p>- работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX);</p> <p>- устанавливать и настраивать параметры протоколов;</p> <p>- проверять правильность передачи данных;</p> <p>- обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных.</p> <p><b>Интегрированным результатом изучения курса является приобретение студентами следующих общекультурных и профессиональных компетенций:</b></p> <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.</p> <p>ПК 1.7. Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.</p> <p>ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.</p> <p>ПК 1.10. Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.</p> <p><b>Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы дисциплины.</b></p> <p>Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 154 часа.</p> <p><b>Формы контроля:</b> экзамен (4 семестр).</p> <p><b>Составитель:</b> Шмидт Н.О.</p>
ОП.04 Метрология, стандартизация,	Дисциплина «Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документооборот» является общепрофессиональной

<p>сертификация техническое документоведение</p>	<p>и дисциплиной профессионального цикла.</p> <p><b>Цели освоения дисциплины</b></p> <p>Освоение базовых понятий метрологии, стандартизации, системы документации и организации системы управления качеством на всех этапах создания и сопровождения программного обеспечения.</p> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции;</li> <li>- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;</li> <li>- положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;</li> <li>- сертификацию, системы и схемы сертификации;</li> <li>- основные виды технической и технологической документации, стандарты оформления документов, регламентов, протоколов.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- предоставлять сетевые услуги с помощью пользовательских программ;</li> </ul> <p>применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять документацию систем качества;</li> <li>- применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.</li> </ul> <p><b>Интегрированным результатом изучения курса является приобретение студентами следующих общекультурных и профессиональных компетенций:</b></p> <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.</p>
--	---

	<p>ПК 1.1. Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.</p> <p>ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.</p> <p>ПК 1.5. Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.</p> <p>ПК 1.7. Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.</p> <p>ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.</p> <p><b>Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы дисциплины.</b> Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 70 часов.</p> <p><b>Формы контроля:</b> зачет (5 семестр).</p> <p><b>Составитель:</b> Злобин А.Ю.</p>
<p>ОП.05 Устройство и функционирование информационной системы</p>	<p>Дисциплина «Устройство и функционирование информационной системы» является общепрофессиональной дисциплиной профессионального цикла.</p> <p><b>Цели освоения дисциплины</b></p> <p>При освоении дисциплины приобретаются теоретические основы характеристик информационных систем, практические навыки по типовому устройству и особенностям функционирования информационных систем.</p> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- цели автоматизации производства;</li> <li>- типы организационных структур;</li> <li>- реинжиниринг бизнес-процессов;</li> <li>- требования к проектируемой системе, классификацию информационных систем, структуру информационной системы, понятие жизненного цикла информационной системы;</li> <li>- модели жизненного цикла информационной системы, методы проектирования информационной системы;</li> <li>- технологии проектирования информационной системы, оценку и управление качеством информационной системы;</li> <li>- организацию труда при разработке информационной системы;</li> <li>- оценку необходимых ресурсов для реализации проекта.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выделять жизненные циклы проектирования информационной системы;</li> <li>- использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации;</li> <li>- использовать и рассчитывать показатели и критерии оценивания информационной системы, осуществлять необходимые измерения.</li> </ul> <p><b>Интегрированным результатом изучения курса является</b></p>

	<p><b>приобретение студентами следующих общекультурных и профессиональных компетенций:</b></p> <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>ПК 1.1. Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.</p> <p>ПК 1.3. Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.</p> <p>ПК 1.4. Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.</p> <p>ПК 1.5. Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.</p> <p>ПК 1.6. Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.</p> <p>ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.</p> <p><b>Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы дисциплины.</b></p> <p>Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 158 часов.</p> <p><b>Формы контроля:</b> экзамен (1 семестр).</p> <p><b>Составитель:</b> Дюбо О.В.</p>
ОП.06 Основы алгоритмизации и	Дисциплина «Основы алгоритмизации и программирования» является общепрофессиональной дисциплиной

<p>программирования</p>	<p>профессионального цикла.</p> <p><b>Цели освоения дисциплины</b></p> <p>Изучение основ алгоритмизации и освоение языка программирования высокого уровня.</p> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции;</li> <li>- понятие системы программирования;</li> </ul> <p>основные элементы процедурного языка программирования, структуру программы, операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, кассы памяти;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подпрограммы, составление библиотек программ;</li> <li>- объектно-ориентированную модель программирования, понятие классов и объектов, их свойств и методов.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать языки программирования, строить логически правильные и эффективные программы.</li> </ul> <p><b>Интегрированным результатом изучения курса является приобретение студентами следующих общекультурных и профессиональных компетенций:</b></p> <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.</p> <p>ПК 1.3. Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.</p> <p>ПК 2.2. Программировать в соответствии с требованиями</p>
-------------------------	--

	<p>технического задания.</p> <p>ПК 2.3. Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.</p> <p><b>Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы дисциплины.</b></p> <p>Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 271 час.</p> <p><b>Формы контроля:</b> экзамен (1-2 семестр).</p> <p><b>Составитель:</b> Злобин А.Ю.</p>
<p>ОП.07 Основы проектирования баз данных</p>	<p>Дисциплина «Основы проектирования баз данных» является общепрофессиональной дисциплиной профессионального цикла.</p> <p><b>Цели освоения дисциплины</b></p> <p>Теоретическое и практическое освоение методов и технологий формирования современных баз данных, являющихся основой любой информационной системы, создаваемой в любой сфере человеческой деятельности.</p> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы теории баз данных;</li> <li>- модели данных;</li> <li>- особенности реляционной модели и проектирование баз данных, изобразительные средства, используемые в ER-моделировании;</li> <li>- основы реляционной алгебры;</li> <li>- принципы проектирования баз данных, обеспечение непротиворечивости и целостности данных;</li> <li>- средства проектирования структур баз данных;</li> <li>- язык запросов SQL.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проектировать реляционную базу данных;</li> <li>- использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных.</li> </ul> <p><b>Интегрированным результатом изучения курса является приобретение студентами следующих общекультурных и профессиональных компетенций:</b></p> <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.</p>



	<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>ПК 1.1. Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.</p> <p>ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.</p> <p>ПК 1.3. Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.</p> <p>ПК 1.7. Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.</p> <p>ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.</p> <p><b>Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы дисциплины.</b></p> <p>Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 174 часа.</p> <p><b>Формы контроля:</b> экзамен (4 семестр).</p> <p><b>Составитель:</b> Шмидт Н.О.</p>
<p>ОП.08 Технические средства информатизации</p>	<p>Дисциплина «Технические средства информатизации» является общепрофессиональной дисциплиной профессионального цикла.</p> <p><b>Цели освоения дисциплины</b></p> <p>Приобретение студентами знаний, умений и навыков работы с современными техническими средствами информатизации для решения задач, возникающих в профессиональной деятельности.</p> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные конструктивные элементы средств вычислительной техники;</li> <li>- периферийные устройства вычислительной техники;</li> <li>- нестандартные периферийные устройства.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей;</li> <li>- определять совместимость аппаратного и программного обеспечения;</li> <li>- осуществлять модернизацию аппаратных средств.</li> </ul> <p><b>Интегрированным результатом изучения курса является приобретение студентами следующих общекультурных и профессиональных компетенций:</b></p> <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач,</p>

	<p>оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>ПК 1.1. Сбирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.</p> <p>ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.</p> <p>ПК 1.5. Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.</p> <p>ПК 1.7. Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.</p> <p><b>Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы дисциплины.</b></p> <p>Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 78 часов.</p> <p><b>Формы контроля:</b> дифференцированный зачет (3 семестр).</p> <p><b>Составитель:</b> Злобин А.Ю.</p>
<p>ОП.09 Правовое обеспечение профессиональной деятельности</p>	<p>Дисциплина «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» является общепрофессиональной дисциплиной профессионального цикла.</p> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;</li> <li>- законы и иные нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством Российской Федерации;</li> <li>- применять законодательство в сфере защиты прав интеллектуальной собственности.</li> </ul>

	<p><b>Интегрированным результатом изучения курса является приобретение студентами следующих общекультурных и профессиональных компетенций:</b></p> <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>ПК 1.6. Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.</p> <p>ПК 2.6. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.</p> <p><b>Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы дисциплины.</b></p> <p>Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 76 часов.</p> <p><b>Формы контроля:</b> зачет (4 семестр).</p> <p><b>Составитель:</b> Лендина А.А.</p>
<p>ОП.10 Компьютерное моделирование</p>	<p>Дисциплина «Компьютерное моделирование» является общепрофессиональной дисциплиной профессионального цикла.</p> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные принципы построения математических моделей;</li> <li>- основные типы математических моделей, используемых при описании сложных систем и при принятии решений;</li> <li>- классификацию моделей, систем, задач и методов;</li> <li>- методику проведения компьютерного эксперимента;</li> <li>- методы исследования математических моделей разных типов.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять математические методы и вычислительные алгоритмы для решения практических задач;</li> <li>- использовать инструментальные средства для построения и исследования математических моделей;</li> <li>- владеть навыками математического моделирования.</li> </ul>

	<p><b>Интегрированным результатом изучения курса является приобретение студентами следующих общекультурных и профессиональных компетенций:</b></p> <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>ПК 1.1. Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.</p> <p>ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.</p> <p>ПК 1.3. Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.</p> <p>ПК 2.1. Участвовать в разработке технического задания.</p> <p>ПК 2.2. Программировать в соответствии с требованиями технического задания</p> <p><b>Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы дисциплины.</b></p> <p>Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 160 часов.</p> <p><b>Формы контроля:</b> экзамен (5 семестр).</p> <p><b>Составитель:</b> Шмидт Н.О.</p>
ОП.11 Безопасность жизнедеятельности	<p>Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является общепрофессиональной дисциплиной профессионального цикла.</p> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и</li> </ul>

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, состоящих 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.

**уметь:**

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих 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.

**Интегрированным результатом изучения курса является приобретение студентами следующих общекультурных и профессиональных компетенций:**

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
- ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации,

	<p>необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>ПК 1.1. Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.</p> <p>ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.</p> <p>ПК 1.3. Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.</p> <p>ПК 1.4. Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.</p> <p>ПК 1.5. Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.</p> <p>ПК 1.6. Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.</p> <p>ПК 1.7. Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.</p> <p>ПК 1.8. Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы.</p> <p>ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.</p> <p>ПК 1.10. Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.</p> <p><b>Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы дисциплины.</b></p> <p>Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 98 часов.</p> <p><b>Формы контроля:</b> зачет (5 семестр).</p> <p><b>Составитель:</b> Щербакова Н.А.</p>
ПМ.01 Эксплуатация	Программа профессионального модуля – является частью

<p>и модификация информационных систем</p>	<p>программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) в части освоения основного вида профессиональной деятельности: Эксплуатация и модификация информационных систем.</p> <p>В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен</p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные задачи сопровождения информационной системы;</li> <li>- регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;</li> <li>- типы тестирования;</li> <li>- характеристики и атрибуты качества;</li> </ul> <p>методы обеспечения и контроля качества;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- терминологию и методы резервного копирования;</li> <li>- отказы системы;</li> <li>- восстановление информации в информационной системе;</li> <li>- принципы организации разноуровневого доступа в информационных системах, политику безопасности в современных информационных системах;</li> <li>- автоматизации организации;</li> <li>- задачи и функции информационных систем;</li> <li>- типы организационных структур;</li> </ul> <p>реинжиниринг бизнес-процессов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;</li> <li>- особенности программных средств используемых в разработке информационных систем;</li> <li>- методы и средства проектирования информационных систем;</li> <li>- основные понятия системного анализа;</li> <li>- национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять сопровождение информационной системы, настройку для пользователя согласно технической документации;</li> <li>- поддерживать документацию в актуальном состоянии;</li> <li>- принимать решение о расширении функциональности информационной системы, о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге;</li> <li>- идентифицировать технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации системы;</li> <li>- производить документирование на этапе сопровождения;</li> <li>- осуществлять сохранение и восстановление базы данных информационной системы;</li> <li>- составлять планы резервного копирования, определять интервал резервного копирования;</li> <li>- организовывать разноуровневый доступ пользователей информационной системы в рамках своей компетенции;</li> <li>- манипулировать данными с использованием языка запросов баз данных, определять ограничения целостности данных;</li> <li>- выделять жизненные циклы проектирования компьютерных</li> </ul>
--	---

систем;

- использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации;
- строить архитектурную схему организации;
- проводить анализ предметной области;
- осуществлять выбор модели построения информационной системы и программных средств;
- оформлять программную и техническую документацию с использованием стандартов оформления программной документации;
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- применять документацию систем качества;
- применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.

***иметь практический опыт:***

- инсталляции, настройки и сопровождения одной из информационных систем;
- выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы;
- сохранения и восстановления базы данных информационной системы;
- организации доступа пользователей к информационной системе в рамках компетенции конкретного пользователя;
- обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы и участия в разработке проектной и отчетной документации;
- определения состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;
- использования инструментальных средств программирования информационной системы;
- участия в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации и нахождения ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы;
- разработки фрагментов документации по эксплуатации информационной системы;
- участия в оценке качества и экономической эффективности информационной системы;
- модификации отдельных модулей информационной системы;
- взаимодействия со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

**Интегрированным результатом освоения профессионального модуля является приобретение студентами следующих общекультурных и профессиональных компетенций:**

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач,



оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

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

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

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

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Собрать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.

ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

ПК 1.3. Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.

ПК 1.4. Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.

ПК 1.5. Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.

ПК 1.6. Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.

ПК 1.7. Производить инсталляцию и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.

ПК 1.8. Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы.

ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.

ПК 1.10. Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.

**Рекомендуемое количество часов на освоение программы модуля.**

	<p>Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 561 час, в том числе:</p> <p>а) МДК.01.01. Эксплуатация информационной системы – 268 часов;</p> <p>б) МДК.01.02. Методы и средства проектирования информационных систем – 293 часа;</p> <p>в) УП.01.01. Учебная практика – 164 часа;</p> <p>г) ПП.01.01. Производственная практика (по профилю специальности) – 190 часов.</p> <p><b>Формы контроля:</b></p> <p>а) МДК.01.01. Эксплуатация информационной системы – экзамен (3-4 семестр);</p> <p>б) МДК.01.02. Методы и средства проектирования информационных систем – экзамен (3-4 семестр), курсовой проект (4 семестр);</p> <p>в) УП.01.01. Учебная практика – дифференцированный зачет (4-5 семестр);</p> <p>г) ПП.01.01. Производственная практика (по профилю специальности) – дифференцированный зачет (4 семестр).</p> <p><b>Составитель:</b> Фефелова А.Ю.</p>
<p>ПМ.02 Участие в разработке информационных систем</p>	<p>Программа профессионального модуля – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) в части освоения основного вида профессиональной деятельности: Участие в разработке информационных систем.</p> <p>В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен</p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации (генерация отчетов, поддержка принятия решений, анализ данных, искусственный интеллект, обработка изображений);</li> <li>- сервисно-ориентированные архитектуры, CRM-системы, ERP-системы;</li> <li>- объектно-ориентированное программирование;</li> <li>- спецификации языка, создание графического пользовательского интерфейса (GUI), файловый ввод- вывод, создание сетевого сервера и сетевого клиента;</li> <li>- платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;</li> <li>- основные процессы управления проектом разработки.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;</li> <li>- уметь решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени;</li> <li>- использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев</li> </ul>

для создания независимых программ, разрабатывать графический интерфейс приложения;  
- создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи, выполнять управление проектом с использованием инструментальных средств.

***иметь практический опыт:***

- использования инструментальных средств обработки информации;
- участия в разработке технического задания;
- формирования отчетной документации по результатам работ;
- использования стандартов при оформлении программной документации;
- программирования в соответствии с требованиями технического задания;
- использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;
- применения методики тестирования разрабатываемых приложений;
- управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств.

**Интегрированным результатом освоения профессионального модуля является приобретение студентами следующих общекультурных и профессиональных компетенций:**

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

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

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

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

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

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

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

ПК 2.1. Участвовать в разработке технического задания.

ПК 2.2. Программировать в соответствии с требованиями технического задания.

ПК 2.3. Применять методики тестирования разрабатываемых

	<p>приложений.</p> <p>ПК 2.4. Формировать отчетную документацию по результатам работ.</p> <p>ПК 2.5. Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами.</p> <p>ПК 2.6. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.</p> <p><b>Рекомендуемое количество часов на освоение программы модуля.</b></p> <p>Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 804 часа, в том числе:</p> <p>а) МДК.02.01. Информационные технологии и платформы разработки информационных систем – 590 часов;</p> <p>б) МДК.02.02. Управление проектами – 100 часов;</p> <p>в) МДК.02.03. Информационная безопасность – 114 часов;</p> <p>г) УП.02.01. Учебная практика – 88 часов;</p> <p>д) ПП.02.01. Производственная практика (по профилю специальности) – 159 часов.</p> <p><b>Формы контроля:</b></p> <p>а) МДК.02.01. Информационные технологии и платформы разработки информационных систем – зачет (4-5 семестр), экзамен (6 семестр), курсовой проект (6 семестр);</p> <p>б) МДК.02.02. Управление проектами – экзамен (5 семестр);</p> <p>в) МДК.02.03. Информационная безопасность – дифференцированный зачет (5 семестр);</p> <p>г) УП.02.01. Учебная практика – дифференцированный зачет (6 семестр);</p> <p>д) ПП.02.01. Производственная практика (по профилю специальности) – дифференцированный зачет (6 семестр).</p> <p><b>Составитель:</b> Фефелова А.Ю.</p>
<p>ПМ.03 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</p>	<p>Программа профессионального модуля – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) в части освоения основного вида профессиональной деятельности: Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.</p> <p>В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен</p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- состав ЭВМ, функциональные узлы ЭВМ, их назначение и принципы работы;</li> <li>- операционные системы, применяемые в ЭВМ;</li> <li>- правила технической эксплуатации ЭВМ;</li> <li>- периферийные внешние устройства, применяемые в ЭВМ;</li> <li>- функциональные узлы, их назначение;</li> <li>- виды и причины отказов в работе ЭВМ;</li> <li>- нормы и правила труда и пожарной безопасности.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вести процесс обработки информации на ЭВМ;</li> <li>- выполнять ввод информации в ЭВМ с носителей данных, каналов связи и вывод ее из машины;</li> </ul>

- подготавливать носители данных на устройствах подготовки данных, выполнять запись, считывания, копирование и перезапись информации с одного вида носителей на другой;
- обеспечивать проведение и управление вычислительным процессом в соответствии с порядком обработки программ пользователя на ЭВМ;
- устанавливать причины сбоев в работе ЭВМ в процессе обработки информации;
- оформлять результаты выполняемых работ;
- соблюдать требования безопасности труда и пожарной безопасности.

***иметь практический опыт:***

- ввода и обработки информации на электронно-вычислительных машинах;
- подготовки к работе вычислительной техники и периферийных устройств.

**Интегрированным результатом освоения профессионального модуля является приобретение студентами следующих общекультурных и профессиональных компетенций:**

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

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

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

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

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

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

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.

ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

ПК 1.3. Производить модификацию отдельных модулей

	<p>информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.</p> <p>ПК 1.4. Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.</p> <p>ПК 1.5. Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.</p> <p>ПК 1.6. Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.</p> <p>ПК 1.7. Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.</p> <p>ПК 1.8. Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы.</p> <p>ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.</p> <p>ПК 1.10. Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.</p> <p><b>Рекомендуемое количество часов на освоение программы модуля.</b></p> <p>Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 108 часов, в том числе:</p> <p>а) МДК.03.01. Выполнение работ по профессии рабочего 16199 "Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин" – 54 часа;</p> <p>б) МДК.03.02. Введение в специальность – 54 часа;</p> <p>в) УП.03.01. Учебная практика – 396 часов.</p> <p><b>Формы контроля:</b></p> <p>а) МДК.03.01. Выполнение работ по профессии рабочего 16199 "Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин" – дифференцированный зачет (3 семестр);</p> <p>б) МДК.03.02. Введение в специальность – зачет (1 семестр);</p> <p>в) УП.03.01. Учебная практика – дифференцированный зачет (1-3 семестр);</p> <p><b>Составитель:</b> Фефелова А.Ю.</p>
--	--

### **Практика:**

Обеспеченность основной учебной и методической литературой всех дисциплин ППССЗ соответствует установленным нормам и требованиям образовательного стандарта специальности.

Студенты, обучающиеся по специальности 09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)» проходят следующие виды практик:

1. Учебная практика, в т.ч. в рамках освоения: ПМ.01 «Эксплуатация и модификация информационных систем», ПМ.02 «Участие в разработке информационных систем», ПМ.03 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих».

2. Производственная (по профилю специальности), в т.ч. в рамках освоения: ПМ.01 «Эксплуатация и модификация информационных систем», ПМ.02 «Участие в разработке информационных систем».

3. Производственная практика (преддипломная).

**Целью учебной практики** по ПМ.01 является закрепление полученных теоретических знаний, подготовка к прохождению производственной практики (по профилю специальности), овладение навыками самостоятельной практической работы по проектированию элементов информационных систем.

**Целью учебной практики** по ПМ.02 является закрепление полученных теоретических знаний, подготовка к прохождению производственной практики (по профилю специальности), овладение навыками самостоятельной практической работы по разработке элементов информационных систем.

**Целью учебной практики** по ПМ.03 является овладение указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями.