

Аннотация

основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования

**по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование,
квалификация специалист по информационным системам**

Нормативный срок освоения программы 3 года 10 месяцев

На базе основного общего образования

Квалификация специалист по информационным системам

Общеобразовательный цикл

ОДБ Базовые дисциплины

ОДБ.01 Русский язык

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа по дисциплине «Русский язык» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование квалификация специалист по информационным системам.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Русский язык» входит в общеобразовательный цикл базовых дисциплин. В соответствии с профилем специальности осуществляется изучение терминов и профессионализмов в разделе «Лексика и фразеология», а также при изучении принципов составления специальной документации в разделе «Язык и речь. Функциональные стили речи», что является необходимым условием для профессиональной реализации.

1.3. Цели учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Цель преподавания дисциплины: получение студентами специальных знаний и представлений, необходимых для работы в профессиональной деятельности.

Основные **цели курса:**

- **воспитание** формирование представления о русском языке как духовной, нравственной и культурной ценности народа; осознание национального своеобразия русского языка; овладение культурой

межнационального общения;

- **дальнейшее развитие и совершенствование** способности и готовности к речевому взаимодействию и социальной адаптации; готовности к трудовой деятельности, осознанному выбору профессии; навыков самоорганизации и саморазвития; информационных умений и навыков;

- **освоение знаний** о русском языке как многофункциональной знаковой системе и общественном явлении; языковой норме и ее разновидностях; нормах речевого поведения в различных сферах общения;

- **овладение умениями** опознавать, анализировать, классифицировать языковые факты, оценивать их с точки зрения нормативности; различать функциональные разновидности языка и моделировать речевое поведение в соответствии с задачами общения;

- **применение** полученных знаний и умений в собственной речевой практике; повышение уровня речевой культуры, орфографической и пунктуационной грамотности.

Обучающийся должен:

знать/понимать

- связь языка и истории, культуры русского и других народов;

- смысл понятий: речевая ситуация и ее компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи;

- основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь;

- орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка; нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения;

уметь

- осуществлять речевой самоконтроль; оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;

- анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления;

- проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка;

аудирование и чтение

- использовать основные виды чтения (ознакомительно-изучающее, ознакомительно-реферативное и др.) в зависимости от коммуникативной задачи;

- извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, в том числе представленных в электронном виде на различных информационных носителях;

говорение и письмо

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

общения;

- применять в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка;

- соблюдать в практике письма орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка;

- соблюдать нормы речевого поведения в различных сферах и ситуациях общения, в том числе при обсуждении дискуссионных проблем;

- использовать основные приемы информационной переработки устного и письменного текста;

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

- осознания русского языка как духовной, нравственной и культурной ценности народа; приобщения к ценностям национальной и мировой культуры;

- развития интеллектуальных и творческих способностей, навыков самостоятельной деятельности; самореализации, самовыражения в различных областях человеческой деятельности;

- увеличения словарного запаса; расширения круга используемых языковых и речевых средств; совершенствования способности к самооценке на основе наблюдения за собственной речью;

- совершенствования коммуникативных способностей; развития готовности к речевому взаимодействию, межличностному и межкультурному общению, сотрудничеству;

- самообразования и активного участия в производственной, культурной и общественной жизни государства.

Самостоятельная работа студентов направлена на глубокое изучение отдельных вопросов дисциплины, кратко рассматриваемых на аудиторных занятиях.

ОДБ.02 Литература

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа по дисциплине «Литература» является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование квалификация специалист по информационным системам.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Литература» входит в общеобразовательный цикл базовых дисциплин. В соответствии с профилем специальности осуществляется изучение тем «Природа и техника» и «Человек и техника» в современной русской литературе, что позволяет создать базу знаний для дальнейшей подготовки специалистов, осуществляющих проектирование цифровых устройств.

1.3. Цели учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Изучение дисциплины «Литература» направлено на достижение следующих **целей**:

- воспитание духовно развитой личности, готовой к самопознанию и самосовершенствованию, способной к созидательной деятельности в современном мире; формирование гуманистического мировоззрения, национального самосознания, гражданской позиции, чувства патриотизма, любви и уважения к литературе и ценностям отечественной культуры;

- развитие представлений о специфике литературы в ряду других искусств; культуры читательского восприятия художественного текста; понимания авторской позиции, исторической и эстетической обусловленности литературного процесса; образного и аналитического мышления, эстетических и творческих способностей учащихся, читательских интересов, художественного вкуса; устной и письменной речи учащихся;

- освоение текстов художественных произведений в единстве содержания и формы, основных историко-литературных сведений и теоретико-литературных понятий; формирование общего представления об историко-литературном процессе;

- совершенствование умений анализа и интерпретации литературного произведения как художественного целого в его историко-литературной обусловленности с использованием теоретико-литературных знаний; написания сочинений различных типов; поиска, систематизации и использования необходимой информации, в том числе в сети Интернет.

В результате изучения учебной дисциплины «Литература» обучающийся должен

знать/понимать:

- образную природу словесного искусства;
- содержание изученных литературных произведений;
- основные факты жизни и творчества писателей-классиков XIX–XX вв.;
- основные закономерности историко-литературного процесса и черты литературных направлений;
- основные теоретико-литературные понятия;

уметь:

- воспроизводить содержание литературного произведения;
- анализировать и интерпретировать художественное произведение, используя сведения по истории и теории литературы (тематика, проблематика, нравственный пафос, система образов, особенности композиции, изобразительно-выразительные средства языка, художественная деталь); анализировать эпизод (сцену) изученного произведения, объяснять его связь с проблематикой произведения;

- соотносить художественную литературу с общественной жизнью и культурой; раскрывать конкретно-историческое и общечеловеческое содержание изученных литературных произведений; выявлять «сквозные» темы и ключевые проблемы русской литературы; соотносить произведение с литературным направлением эпохи;

- определять род и жанр произведения;

- сопоставлять литературные произведения;
- выявлять авторскую позицию;
- выразительно читать изученные произведения (или их фрагменты), соблюдая нормы литературного произношения;
- аргументировано формулировать свое отношение к прочитанному произведению;
- писать рецензии на прочитанные произведения и сочинения разных жанров на литературные темы;

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

- создания связного текста (устного и письменного) на необходимую тему с учетом норм русского литературного языка;
- участия в диалоге или дискуссии;
- самостоятельного знакомства с явлениями художественной культуры и оценки их эстетической значимости;
- определения своего круга чтения и оценки литературных произведений;
- определения своего круга чтения по русской литературе, понимания и оценки иноязычной русской литературы, формирования культуры межнациональных отношений.

Самостоятельная работа студентов направлена на глубокое изучение отдельных вопросов дисциплины, кратко рассматриваемых на аудиторных занятиях.

ОДБ.03 Иностранный язык

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа по дисциплине «Иностранный язык» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование квалификация специалист по информационным системам.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Иностранный язык» входит в общеобразовательный цикл как базовая дисциплина. Программа отражает современные тенденции и требования к обучению и практическому владению иностранным языком в повседневном общении, направлена на повышение общей и коммуникативной культуры, совершенствование коммуникативных умений и навыков.

Профильная составляющая реализуется через внеаудиторную самостоятельную работу при подготовке текстов на английском языке на тему «Моя будущая профессия», «Интернет в нашей жизни», а также через изучение раздела «Технический прогресс. СМИ», где большое внимание уделяется истории развития науки и техники в обществе. Знания, полученные в ходе изучения данных разделов, являются важным элементом для подготовки специалистов технических специальностей.

1.3. Цели учебной дисциплины - требования к результатам

освоения учебной дисциплины:

Изучение дисциплины «Иностранный язык» направлено на достижение следующих **целей**:

- дальнейшее развитие иноязычной коммуникативной компетенции (речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной, учебно-познавательной);
- речевая компетенция - совершенствование коммуникативных умений в четырех основных видах речевой деятельности (говорении, аудировании, чтении и письме), умений планировать свое речевое и неречевое поведение;
- языковая компетенция - овладение новыми языковыми средствами в соответствии с отобранными темами и сферами общения; увеличение объема используемых лексических единиц; развитие навыков оперирования языковыми единицами в коммуникативных целях;
- социокультурная компетенция - увеличение объема знаний о социокультурной специфике стран (ы) изучаемого языка, совершенствование умений строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике, формирование умений выделять общее и специфическое в культуре родной страны и страны изучаемого языка;
- компенсаторная компетенция - дальнейшее развитие умений выходить из положения в условиях дефицита языковых средств при получении и передаче иноязычной информации;
- учебно-познавательная компетенция - развитие общих и специальных учебных умений, позволяющих совершенствовать учебную деятельность по овладению иностранным языком, удовлетворять с его помощью познавательные интересы в других областях знания;
- развитие и воспитание способности и готовности к самостоятельному и непрерывному изучению иностранного языка, дальнейшему самообразованию с его помощью, использованию иностранного языка в других областях знаний; способности к самооценке через наблюдение за собственной речью на родном и иностранном языках, личностному самоопределению в отношении будущей профессии; социальная адаптация; формирование качеств гражданина и патриота.

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

говорение

– вести диалог (диалог–расспрос, диалог–обмен мнениями/суждениями, диалог–побуждение к действию, этикетный диалог и их комбинации) в ситуациях официального и неофициального общения в бытовой, социокультурной и учебно-трудовой сферах, используя аргументацию, эмоционально-оценочные средства;

– рассказывать, рассуждать в связи с изученной тематикой, проблематикой прочитанных/прослушанных текстов; описывать события, излагать факты, делать сообщения;

аудирование

– Относительно полно и точно понимать высказывания собеседника в

распространенных стандартных ситуациях повседневного общения, понимать основное содержание и извлекать необходимую информацию из различных аудио- и видеотекстов: прагматических (объявления, прогноз погоды), публицистических (интервью, репортаж), соответствующих тематике данной ступени обучения.

чтение

– читать аутентичные тексты разных стилей (публицистические, художественные, научно-популярные и технические), используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, просмотровое/поисковое) в зависимости от коммуникативной задачи;

письменная речь

– Писать личное письмо, заполнять анкету, письменно излагать сведения о себе в форме, принятой в стране(странах) изучаемого языка, делать выписки из иноязычного текста.

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

- общения с представителями других стран, ориентации в современном поликультурном мире;

- получения сведений из иноязычных источников информации (в том числе через Интернет), необходимых в образовательных и самообразовательных целях;

- расширения возможностей в выборе будущей профессиональной деятельности;

- изучения ценностей мировой культуры, культурного наследия и достижений других стран; ознакомления представителей зарубежных стран с культурой и достижениями России;

- понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

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

- значения новых лексических единиц, связанных с тематикой данного этапа обучения и соответствующими ситуациями общения, в том числе оценочной лексики, реплик-клише речевого этикета, отражающих особенности культуры стран(ы) изучаемого языка;

- значение изученных грамматических явлений в расширенном объеме (видо-временные, неличные и неопределенно-личные формы глагола, формы условного наклонения, косвенная речь или косвенный вопрос, побуждение и др., согласование времен);

- страноведческую информацию из аутентичных источников, обогащающую социальный опыт школьников: сведения о стране(странах) изучаемого языка, их науке и культуре, исторических и современных реалиях, общественных деятелях, месте в мировом сообществе и мировой культуре, взаимоотношениях с нашей страной, языковые средства и правила речевого и неречевого поведения в соответствии со сферой общения и социальным

статусом партнера

Самостоятельная работа студентов направлена на глубокое изучение отдельных вопросов дисциплины, кратко рассматриваемых на аудиторных занятиях.

ОДБ.04 История

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа по дисциплине «История» является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование квалификация специалист по информационным системам.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «История» входит в общеобразовательный цикл как базовая дисциплина.

Данная дисциплина предполагает изучение основных процессов политического, экономического развития ведущих государств мира и России. История России представляется в контексте всемирной истории, что позволяет глубже проследить исторический путь страны в его своеобразии и принадлежности к мировому развитию.

Дисциплина дает возможность подготовить всесторонне развитую, критически мыслящую личность, способную к целостному видению и анализу путей развития общества, умеющую обосновать и отстаивать свою гражданскую позицию.

В соответствии с профилем специальности реализуется изучение таких разделов как «Средневековая цивилизация Европы», «История России с древнейших времен до начала XVI в.», «Новое время: эпоха модернизации», где основное внимание уделяется истории развития экономических процессов. Знания, полученные в ходе изучения данных разделов, являются необходимым элементом для подготовки техника по компьютерным системам к одному из видов деятельности: выполнение работ по профессии оператор электронно-вычислительных машин.

1.3. Цели учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

- воспитание гражданственности, национальной идентичности, развитие мировоззренческих убеждений учащихся на основе осмысления ими исторически сложившихся культурных, религиозных, этнонациональных традиций, нравственных и социальных установок, идеологических доктрин;
- развитие способности понимать историческую обусловленность явлений и процессов современного мира, определять собственную позицию по отношению к окружающей реальности, соотносить свои взгляды и принципы с исторически возникшими мировоззренческими системами;
- освоение систематизированных знаний об истории человечества, формирование целостного представления о месте и роли России во всемирно-историческом процессе;

- овладение умениями и навыками поиска, систематизации и комплексного анализа исторической информации;
- формирование исторического мышления – способности рассматривать события и явления с точки зрения их исторической обусловленности, сопоставлять различные версии и оценки исторических событий и личностей, определять собственное отношение к дискуссионным проблемам прошлого и современности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся *должен знать*:

- основные факты, процессы и явления, характеризующие целостность отечественной и всемирной истории;
- периодизацию всемирной и отечественной истории;
- современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории;
- историческую обусловленность современных общественных процессов
- особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся *должен уметь*:

- проводить поиск исторической информации в источниках разного типа;
- критически анализировать источник исторической информации (характеризовать авторство источника, время, обстоятельства и цели его создания);
- анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд);
- различать в исторической информации факты и мнения, исторические описания и исторические объяснения;
- устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений;
- участвовать в дискуссиях по историческим проблемам, формулировать собственную позицию по обсуждаемым вопросам, используя для аргументации исторические сведения;
- представлять результаты изучения исторического материала в формах конспекта, реферата, рецензии.

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

- определения собственной позиции по отношению к явлениям современной жизни исходя из их исторической обусловленности;
- использования навыков исторического анализа при критическом восприятии получаемой извне социальной информации;
- соотнесения своих действий и поступков окружающих с исторически возникшими формами социального поведения;

- осознания себя как представителя исторически сложившегося гражданского, этнокультурного, конфессионального сообщества, гражданина России;

- понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

Самостоятельная работа студентов направлена на глубокое изучение отдельных вопросов дисциплины кратко рассматриваемых на аудиторных занятиях.0

ОДБ.05 Обществознание (включая экономику и право)

1. 1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование квалификация специалист по информационным системам.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Обществознание» входит в общеобразовательный как базовая общеобразовательная дисциплина.

Специфика дисциплины заключается в том, что в ней отдельными блоками изучаются экономика и право в соответствии с профилем специальности реализуется формирование экономической культуры, предполагающей потребность и умение активно действовать в условиях экономической свободы, понимания тех требований к личности, которые предъявляет изменяющаяся экономическая обстановка.

1.3. Цели учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Изучение дисциплины «Обществознание» направлено на достижение следующих целей:

- развитие личности в период ранней юности, ее духовно-нравственной, политической и правовой культуры, экономического образа мышления, социального поведения, основанного на уважении закона и правопорядка; способности к личному самоопределению и самореализации; интереса к изучению социальных и гуманитарных дисциплин;

- воспитание общероссийской идентичности, гражданской ответственности, правового самосознания, толерантности, приверженности к гуманистическим и демократическим ценностям, закрепленным в [Конституции Российской Федерации](#);

- освоение системы знаний об экономической и иных видах деятельности людей, об обществе, его сферах, правовом регулировании общественных отношений, необходимых для взаимодействия с социальной средой и выполнения типичных социальных ролей человека и гражданина, для последующего изучения социально-экономических и гуманитарных

дисциплин в учреждениях системы среднего и высшего профессионального образования или самообразования

- овладение умениями получать и критически осмысливать социальную (в том числе экономическую и правовую) информацию, анализировать, систематизировать полученные данные; освоение способов познавательной, коммуникативной, практической деятельности, необходимых для участия в жизни гражданского общества и государства;

- формирование опыта применения полученных знаний и умений для решения типичных задач в области социальных отношений, гражданской и общественной деятельности, межличностных отношений, включая отношения между людьми различных национальностей и вероисповеданий, в семейно-бытовой сфере; для соотнесения своих действий и действий других людей с нормами поведения, установленными законом; содействия правовыми способами и средствами защите правопорядка в обществе.

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

31. - биосоциальную сущность человека, основные этапы и факторы социализации личности, место и роль человека в системе общественных отношений;

32. - тенденции развития общества в целом как сложной динамичной системы, а также важнейших социальных институтов;

33. - необходимость регулирования общественных отношений, сущность социальных норм, механизмы правового регулирования;

34. - особенности социально-гуманитарного познания.

Уметь:

У1. - характеризовать основные социальные объекты, выделяя их существенные признаки, закономерности развития;

У.2 - анализировать актуальную информацию о социальных объектах, выявляя их общие черты и различия; устанавливать соответствия между существенными чертами и признаками изученных социальных явлений и обществоведческими терминами и понятиями;

У3. - объяснять причинно-следственные и функциональные связи изученных социальных объектов (включая взаимодействия человека и общества, важнейших социальных институтов, общества и природной среды, общества и культуры, взаимосвязи подсистем и элементов общества);

У4. - раскрывать на примерах изученные теоретические положения и понятия социально-экономических и гуманитарных наук;

У5. - осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах (текст, схема, таблица, диаграмма, аудиовизуальный ряд); извлекать из неадаптированных оригинальных текстов (правовых, научно-популярных, публицистических и др.) знания по заданным темам; систематизировать, анализировать и обобщать неупорядоченную социальную информацию; различать в ней факты и мнения, аргументы и выводы;

У6. - оценивать действия субъектов социальной жизни, включая личность, группы, организации, с точки зрения социальных норм, экономической рациональности;

У7. - формулировать на основе приобретенных обществоведческих знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам;

У8. - подготавливать устное выступление, творческую работу по социальной проблематике;

У9. - применять социально-экономические и гуманитарные знания в процессе решения познавательных задач по актуальным социальным проблемам.

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

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

Самостоятельная работа студентов направлена на глубокое изучение отдельных вопросов дисциплины, кратко рассмотренных на аудиторных занятиях.

ОДБ.06 Химия

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа по дисциплине «Химия» является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование квалификация специалист по информационным системам (базовая подготовка).

Рабочая программа учебной дисциплины «Химия» предназначена для изучения химии в учреждениях среднего профессионального образования,

реализующих образовательную программу среднего (полного) общего образования, при подготовке квалифицированных рабочих и специалистов среднего звена.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Химия» входит в общеобразовательный цикл, предназначена для подготовки специалистов среднего звена технических специальностей. Это накладывает на содержание дисциплины, определенные требования, цель которых – дать студенту знания, способствующие дальнейшему развитию личности.

Данная дисциплина закладывает фундаментальные знания, направленные на умение осуществлять поиск и использование информации необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития, на участие в разработке микропроцессорных систем и электронных схем, на формирование отчетной документации по результатам работы, на овладение навыками проведения презентации.

В соответствии с профилем специальности осуществляется приобретение студентами знаний в результате изучения числа Авогадро и его приложения к прикладным задачам, а также при работе на микрокалькуляторах разработке алгоритма поиска решения задач, что определяет разработку методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

1.3. Цели учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих целей:

- освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного знания природы;

- овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели; применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ, практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественно-научной информации;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;

- воспитание убежденности в возможности познания законов природы и использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественно-научного содержания; готовности к

морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;

- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен
Знать и понимать:

- важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;

- основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

- основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений;

- важнейшие вещества и материалы: основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щелочи, аммиак, минеральные удобрения, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы.

Уметь:

- называть изученные вещества по "тривиальной" или международной номенклатуре;

- определять валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;

- характеризовать элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И.Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;

- объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;

- выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ;

- проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах.

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

- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
- приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников;
- понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

ОДБ.07 Биология

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Биология» является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование квалификация специалист по информационным системам.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Дисциплина «Биология» входит в общеобразовательный цикл.

Дисциплина «Биология» предназначена для подготовки специалистов среднего звена технических специальностей. Это накладывает на содержание дисциплины, определенные требования, цель которых – дать студенту знания, способствующие дальнейшему развитию личности.

Данная дисциплина закладывает фундаментальные знания, направленные на умение осуществлять поиск и использование информации необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития, на участие в разработке микропроцессорных систем и электронных схем, на формирование отчетной

документации по результатам работы, на овладение навыками проведения презентации.

В соответствии с профилем специальности реализуется приобретение студентами знаний в результате изучения биологических систем, что определяет соблюдение правил техники безопасности на этапе участия в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, а также разработка алгоритма поиска решения генетических задач, что определяет разработку методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

1.3. Цели учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Изучение биологии направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественно-научной картины мира; методах научного познания;

- овладение умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;

- воспитание убежденности в возможности познания живой природы; необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;

- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

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

- объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;

- решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);

- описывать особей вида по морфологическому критерию;

- выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;

- сравнивать биологические объекты (тела живой и неживой природы по химическому составу, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;

- анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;

- изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;

- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать.

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

- соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;

- оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;

- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);

- понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

знать:

- основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч.Дарвина); учение В.И.Вернадского о биосфере; сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости;

- строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура);

- сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;

- вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;

- биологическую терминологию и символику.

ОДБ.08 Физическая культура

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа по дисциплине «Физическая культура» является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование квалификация специалист по информационным системам.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Физическая культура» входит в общеобразовательный цикл как базовая дисциплина. В соответствии с профилем специальности реализуется выполнение комплекса упражнений для профессиональной подготовки.

1.3. Цели учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Изучение дисциплины «Физическая культура» направлено на достижение следующих целей:

- развитие физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепление индивидуального здоровья;

- воспитание бережного отношения к собственному здоровью потребности в занятиях физкультурно-оздоровительной и спортивно-оздоровительной деятельностью;

- овладение технологиями современных оздоровительных систем физического воспитания, обогащение индивидуального опыта занятий специально-прикладными физическими упражнениями и базовыми видами спорта;

- освоение системы знаний о занятиях физической культурой, их роли и значении в формировании здорового образа жизни и социальных ориентации;
- приобретение компетентности в физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями.

В результате изучения физической культуры обучающийся должен Знать и понимать:

- влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек;
- способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности;
- правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности.

Уметь:

- выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, композиции ритмической и аэробной гимнастики, комплексы упражнений атлетической гимнастики;
- выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации;
- преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения;
- выполнять приемы защиты и самообороны, страховки и самостраховки;
- осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой.

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

- повышения работоспособности, укрепления и сохранения здоровья;
- подготовки к профессиональной деятельности и службе в Вооруженных силах Российской Федерации;
- организации и проведения индивидуального, коллективного и семейного отдыха, участия в массовых спортивных соревнованиях;
- активной творческой жизнедеятельности, выбора и формирования здорового образа жизни;
- понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

ОДБ.09 ОБЖ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» является частью основной профессиональной образовательной программы, предназначенной для изучения в учреждениях

среднего профессионального образования реализующих образовательную программу среднего (полного) общего образования, при подготовке квалифицированных рабочих и специалистов среднего звена социально-экономического профиля и обучающихся в учреждениях СПО по специальности: 09.02.07 Информационные системы и программирование квалификация специалист по информационным системам

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «ОБЖ» входит в общеобразовательный цикл дисциплин как базовая общеобразовательная дисциплина.

В соответствии с профилем специальности реализуется раздел «Государственная система обеспечения безопасности населения».

1.3. Цели учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Изучение дисциплины «ОБЖ» направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о безопасном поведении человека в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера; здоровье и здоровом образе жизни; государственной системе защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций; об обязанностях граждан по защите государства;

- воспитание ценностного отношения к человеческой жизни и здоровью; чувства уважения к героическому наследию России и ее государственной символике; патриотизма и долга по защите Отечества;

- развитие черт личности, необходимых для безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях и при прохождении военной службы; бдительности по предотвращению актов терроризма; потребности в соблюдении здорового образа жизни;

- овладение умениями оценивать ситуации, опасные для жизни и здоровья; действовать в чрезвычайных ситуациях; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты;

- оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим.

В результате изучения основ безопасности жизнедеятельности на базовом уровне обучающийся должен:

Знать и понимать:

- основные составляющие здорового образа жизни и их влияние на безопасность жизнедеятельности личности; репродуктивное здоровье и факторы, влияющие на него;

- потенциальные опасности природного, техногенного и социального происхождения, характерные для региона проживания;

- основные задачи государственных служб по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций;

- основы российского законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан;

- состав и предназначение Вооруженных сил Российской Федерации;

- порядок первоначальной постановки на воинский учет, медицинского освидетельствования, призыва на военную службу;
- основные права и обязанности граждан до призыва на военную службу, во время прохождения военной службы и пребывания в запасе;
- основные виды военно-профессиональной деятельности; особенности прохождения военной службы по призыву и контракту, альтернативной гражданской службы;
- требования, предъявляемые военной службой к уровню подготовки призывника;
- предназначение, структуру и задачи РСЧС;
- предназначение, структуру и задачи гражданской обороны.
- правила безопасности дорожного движения (в части, касающейся пешеходов, велосипедистов, пассажиров и водителей транспортных средств).

уметь:

- владеть способами защиты населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
 - владеть навыками в области гражданской обороны;
 - пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты;
 - оценивать уровень своей подготовки и осуществлять осознанное самоопределение по отношению к военной службе;
 - соблюдать правила безопасности дорожного движения (в части, касающейся пешеходов, велосипедистов, пассажиров и водителей транспортных средств);
 - адекватно оценивать транспортные ситуации, опасные для жизни и здоровья;
 - прогнозировать последствия своего поведения в качестве пешехода и (или) велосипедиста и (или) водителя транспортного средства в различных дорожных ситуациях для жизни и здоровья (своих и окружающих людей).
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- ведения здорового образа жизни;
 - оказания первой медицинской помощи;
 - развития в себе духовных и физических качеств, необходимых для военной службы;
 - обращения в случае необходимости в службы экстренной помощи;
 - понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данной учебной дисциплине.

ОДП Профильные дисциплины

ОДП.01 Математика

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа по дисциплине «Математика» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование квалификация специалист по информационным системам

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Математика» входит в общеобразовательный цикл.

В соответствии с профилем специальности осваиваются знания, направленные на умение осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития, на участие в разработке информационных систем, на формирование отчетной документации по результатам работы, на овладение навыками проведения презентации.

Применение компьютерных технологий при изучении функций позволяет строить графики и выполнять над ними элементарные преобразования.

1.3. Цели учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

- формирование представлений об идеях и методах математики; о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов;

- овладение языком математики в устной и письменной форме, математическими знаниями и умениями, необходимыми для изучения школьных естественнонаучных дисциплин, продолжения образования и освоения избранной специальности на современном уровне;

- развитие логического мышления, алгоритмической культуры, пространственного воображения, математического мышления и интуиции, творческих способностей, необходимых для продолжения образования и для самостоятельной деятельности в области математики и ее приложений в будущей профессиональной деятельности;

- воспитание средствами математики культуры личности через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей; понимания значимости математики для научно-технического прогресса.

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

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике;

- широту и ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;

- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике, для формирования и развития математической науки;
- идеи расширения числовых множеств как способа построения нового математического аппарата для решения практических задач и внутренних задач математики;
- значение идей, методов и результатов алгебры и математического анализа для построения моделей реальных процессов и ситуаций;
- возможности геометрии для описания свойств реальных предметов и их взаимного расположения;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности;
- различие требований, предъявляемых к доказательствам в математике, естественных, социально-экономических и гуманитарных науках, на практике;
- роль аксиоматики в математике; возможность построения математических теорий на аксиоматической основе; значение аксиоматики для других областей знания и для практики;
- вероятностный характер различных процессов и закономерностей окружающего мира.

уметь:

Числовые и буквенные выражения

- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, применение вычислительных устройств;
- находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
- применять понятия, связанные с делимостью целых чисел, при решении математических задач;
- находить корни многочленов с одной переменной, раскладывать многочлены на множители;
- выполнять действия с комплексными числами, пользоваться геометрической интерпретацией комплексных чисел, в простейших случаях находить комплексные корни уравнений с действительными коэффициентами;
- проводить преобразования числовых и буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции;

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

- практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства;

- приобретения практического опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит данный учебный предмет.

Функции и графики

- определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции;

- строить графики изученных функций, выполнять преобразования графиков;

- описывать по графику и по формуле поведение и свойства функций;

- решать уравнения, системы уравнений, неравенства, используя свойства функций и их графические представления;

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

- описания и исследования с помощью функций реальных зависимостей, представления их графически; интерпретации графиков реальных процессов;

- приобретения практического опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит данный учебный предмет.

Начала математического анализа

- находить сумму бесконечно убывающей геометрической прогрессии;

- вычислять производные и первообразные элементарных функций, применяя правила вычисления производных и первообразных, используя справочные материалы;

- исследовать функции и строить их графики с помощью производной;

- решать задачи с применением уравнения касательной к графику функции;

- решать задачи на нахождение наибольшего и наименьшего значения функции на отрезке;

- вычислять площадь криволинейной трапеции;

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

- решения геометрических, физических, экономических и других прикладных задач, в том числе задач на наибольшие и наименьшие значения с применением аппарата математического анализа;

- приобретения практического опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит данный учебный предмет.

Уравнения и неравенства

- решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, иррациональные и тригонометрические уравнения, их системы;

- доказывать несложные неравенства;

- решать текстовые задачи с помощью составления уравнений и неравенств, интерпретируя результат с учетом ограничений условия задачи;

- изображать на координатной плоскости множества решений уравнений и неравенств с двумя переменными и их систем;

- находить приближенные решения уравнений и их систем, используя графический метод;

- решать уравнения, неравенства и системы с применением графических представлений, свойств функций, производной;

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

- построения и исследования простейших математических моделей;
- приобретения практического опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит данный учебный предмет.

Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей

- решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул, треугольника Паскаля; вычислять коэффициенты бинома Ньютона по формуле и с использованием треугольника Паскаля;

- вычислять вероятности событий на основе подсчета числа исходов (простейшие случаи);

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

- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков; для анализа информации статистического характера;
- приобретения практического опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит данный учебный предмет.

Геометрия

- соотносить плоские геометрические фигуры и трехмерные объекты с их описаниями, чертежами, изображениями; различать и анализировать взаимное расположение фигур;

- изображать геометрические фигуры и тела, выполнять чертеж по условию задачи;

- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства планиметрических и стереометрических фигур и отношений между ними, применяя алгебраический и тригонометрический аппарат;

- проводить доказательные рассуждения при решении задач, доказывать основные теоремы курса;

- вычислять линейные элементы и углы в пространственных конфигурациях, объемы и площади поверхностей пространственных тел и их простейших комбинаций;

- применять координатно-векторный метод для вычисления отношений, расстояний и углов;

- строить сечения многогранников и изображать сечения тел вращения; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;

- вычисления длин, площадей и объемов реальных объектов при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства;

- приобретения практического опыта деятельности, предшествующей

профессиональной, в основе которой лежит данный учебный предмет.

Самостоятельная работа студентов направлена на изучение учебной литературы и выполнение практических заданий.

ОДП.02 Физика

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа по дисциплине «Физика» является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование квалификация специалист по информационным системам.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Физика» входит в общеобразовательный цикл как профильная дисциплина.

В соответствии с профилем специальности происходит использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни: для обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи; оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды.

1.3. Цели учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Изучение физики на профильном уровне среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о методах научного познания природы; современной физической картине мира: свойствах вещества и поля, пространственно-временных закономерностях, динамических и статистических законах природы, элементарных частицах и фундаментальных взаимодействиях, строении и эволюции Вселенной; знакомство с основами фундаментальных физических теорий - классической механики, молекулярно-кинетической теории, термодинамики, классической электродинамики, специальной теории относительности, элементов квантовой теории;
- овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, выдвигать гипотезы и строить модели, устанавливать границы их применимости;
- применение знаний для объяснения явлений природы, свойств вещества, принципов работы технических устройств, решения физических задач, самостоятельного приобретения информации физического содержания и оценки достоверности, использования современных информационных технологий с целью поиска, переработки и предъявления учебной и научно-популярной информации по физике;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения физических задач и самостоятельного

приобретения новых знаний, выполнения экспериментальных исследований, подготовки докладов, рефератов и других творческих работ;

- воспитание убежденности в необходимости обосновывать высказываемую позицию, уважительно относиться к мнению оппонента, сотрудничать в процессе совместного выполнения задач; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений; уважения к творцам науки и техники, обеспечивающим ведущую роль физики в создании современного мира техники;

- использование приобретенных знаний и умений для решения практических, жизненных задач, рационального природопользования и охраны окружающей среды, обеспечения безопасности жизнедеятельности человека и общества.

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

- смысл понятий: физическое явление, физическая величина, модель, гипотеза, принцип, постулат, теория, пространство, время, инерциальная система отсчета, материальная точка, вещество, взаимодействие, идеальный газ, резонанс, электромагнитные колебания, электромагнитное поле, электромагнитная волна, атом, квант, фотон, атомное ядро, дефект массы, энергия связи, радиоактивность, ионизирующее излучение, планета, звезда, галактика, Вселенная;

- смысл физических величин: перемещение, скорость, ускорение, масса, сила, давление, импульс, работа, мощность, механическая энергия, момент силы, период, частота, амплитуда колебаний, длина волны, внутренняя энергия, средняя кинетическая энергия частиц вещества, абсолютная температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, удельная теплота парообразования, удельная теплота плавления, удельная теплота сгорания, элементарный электрический заряд, напряженность электрического поля, разность потенциалов, электроемкость, энергия электрического поля, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, электродвижущая сила, магнитный поток, индукция магнитного поля, индуктивность, энергия магнитного поля, показатель преломления, оптическая сила линзы;

- смысл физических законов, принципов и постулатов (формулировка, границы применимости): законы динамики Ньютона, принципы суперпозиции и относительности, закон Паскаля, закон Архимеда, закон Гука, закон всемирного тяготения, законы сохранения энергии, импульса и электрического заряда, основное уравнение кинетической теории газов, уравнение состояния идеального газа, законы термодинамики, закон Кулона, закон Ома для полной цепи, закон Джоуля-Ленца, закон электромагнитной индукции, законы отражения и преломления света, постулаты специальной теории относительности, закон связи массы и энергии, законы фотоэффекта, постулаты Бора, закон радиоактивного распада; основные положения излучаемых физических теорий и их роль в формировании научного мировоззрения;

- вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики.

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

- описывать и объяснять результаты наблюдений и экспериментов: независимость ускорения свободного падения от массы падающего тела; нагревание газа при его быстром сжатии и охлаждение при быстром расширении; повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде; броуновское движение; электризация тел при их контакте; взаимодействие проводников с током; действие магнитного поля на проводник с током; зависимость сопротивления полупроводников от температуры и освещения; электромагнитная индукция; распространение электромагнитных волн; дисперсия, интерференция и дифракция света; излучение и поглощение света атомами, линейчатые спектры; фотоэффект; радиоактивность;

- приводить примеры опытов, иллюстрирующих, что наблюдения и эксперимент служат основой для выдвижения гипотез и построения научных теорий; эксперимент позволяет проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять явления природы и научные факты; физическая теория позволяет предсказывать еще неизвестные явления и их особенности; при объяснении природных явлений используются физические модели; один и тот же природный объект или явление можно исследовать на основе использования разных моделей; законы физики и физические теории имеют свои определенные границы применимости;

- описывать фундаментальные опыты, оказавшие существенное влияние на развитие физики;

- применять полученные знания для решения физических задач;

- определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле; продукты ядерных реакций на основе законов сохранения электрического заряда и массового числа;

- измерять скорость, ускорение свободного падения, массу тела, плотность вещества, силу, работу, мощность, энергию, коэффициент трения скольжения, влажность воздуха, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления льда, электрическое сопротивление, ЭДС и внутреннее сопротивление источника тока, показатель преломления вещества, оптическую силу линзы, длину световой волны; представлять результаты измерений с учетом их погрешностей;

- приводить примеры практического применения физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио- и телекоммуникаций; квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;

- воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в СМИ, научно-популярных статьях;

использовать новые информационные технологии для поиска, обработки и предъявления информации по физике в компьютерных базах данных и сетях (сети Интернета).

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

- обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи;
- анализа и оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;
- рационального природопользования и защиты окружающей среды;
- определения собственной позиции по отношению к экологическим проблемам и поведению в природной среде;
- приобретения практического опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит данный учебный предмет.

ОДП.03 Информатика и ИКТ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа по дисциплине «Информатика и ИКТ» является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 09.02.04 «[Информационные системы \(по отраслям\)](#)».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Информатика и ИКТ» входит в общеобразовательный цикл как профильная дисциплина.

Современный рынок труда требует от специалиста программирования в компьютерных системах знаний в области информационных технологий и уверенного владения ПК.

С соответствием с профилем специальности студенты приобретают навыки работы по следующим направлениям:

- работа с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
- применение средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, при дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.
- осуществление поиска и использования информации необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

1.3. Цели учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Изучение информатики и информационно-коммуникационных технологий на профильном уровне среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих целей:

- освоение и систематизация знаний, относящихся к математическим объектам информатики; построению описаний объектов и процессов, позволяющих осуществлять их компьютерное моделирование; средствам моделирования; информационным процессам в биологических, технологических и социальных системах;

- овладение умениями строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы и программы на формальном языке, удовлетворяющие заданному описанию; создавать программы на языке программирования по их описанию; использовать общепользовательские инструменты и настраивать их для нужд пользователя;

- развитие алгоритмического мышления, способностей к формализации, элементов системного мышления;

- воспитание чувства ответственности за результаты своего труда; формирование установки на позитивную социальную деятельность в информационном обществе, на недопустимости действий, нарушающих правовые, этические нормы работы с информацией;

- приобретение опыта проектной деятельности, создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств; построения компьютерных моделей, коллективной реализации информационных проектов, информационной деятельности в различных сферах, востребованных на рынке труда.

В результате изучения информатики и ИКТ на профильном уровне ученик должен

знать/понимать:

- логическую символику;

- основные конструкции языка программирования в соответствии с задачами курса;

- свойства алгоритма алгоритмов и основные алгоритмические конструкции; тезис о полноте формализации понятия алгоритма;

- виды и свойства информационных моделей реальных объектов и процессов, методы и средства компьютерной реализации информационных моделей;

- общую структуру деятельности по созданию компьютерных моделей;

- назначение и области использования основных технических средств информационных и коммуникационных технологий и информационных ресурсов;

- виды и свойства источников и приемников информации, способы кодирования и декодирования, причины искажения информации при передаче; связь полосы пропускания канала со скоростью передачи информации;

- базовые принципы организации и функционирования глобальных компьютерных сетей;
 - нормы информационной этики и права, информационной безопасности, принципы обеспечения информационной безопасности;
 - способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;
- уметь:
- выделять информационный аспект в деятельности человека; информационное взаимодействие в простейших социальных, биологических и технических системах;
 - строить информационные модели объектов, систем и процессов, используя для этого типовые средства (язык программирования, таблицы, графики, диаграммы, формулы и т.п.);
 - вычислять логическое значение сложного высказывания по известным значениям элементарных высказываний;
 - проводить статистическую обработку данных с помощью компьютера;
 - интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов;
 - устранять простейшие неисправности, инструктировать пользователей по базовым принципам использования ИКТ;
 - оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов, объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи и обработки информации;
 - оперировать информационными объектами, используя имеющиеся знания о возможностях информационных и коммуникационных технологий, в том числе создавать структуры хранения данных;
 - пользоваться справочными системами и другими источниками справочной информации; соблюдать права интеллектуальной собственности на информацию;
 - проводить виртуальные эксперименты и самостоятельно создавать простейшие модели в учебных виртуальных лабораториях и моделирующих средах;
 - выполнять требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; обеспечение надежного функционирования средств ИКТ;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- поиска и отбора информации, в частности, связанной с личными познавательными интересами, самообразованием и профессиональной ориентацией;
 - представления информации в виде мультимедиа объектов с системой ссылок (например, для размещения в сети); создания собственных баз данных, цифровых архивов, медиатек;
 - подготовки и проведения выступления, участия в коллективном обсуждении, фиксации его хода и результатов;

- личного и коллективного общения с использованием современных программных и аппаратных средств коммуникаций;
- соблюдения требований информационной безопасности, информационной этики и права;
- приобретения практического опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит данный учебный предмет.

ПП Профессиональная подготовка ОГСЭ Общий гуманитарный и социально-экономический цикл ОГСЭ.01 Основы философии

1. 1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа по дисциплине « Основы философии» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование квалификация специалист по информационным системам

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Основы философии» входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Цель преподавания дисциплины: на формирование у студентов знаний прикладного характера, необходимых для выполнения основных социальных ролей, организации взаимодействия с окружающими людьми и социальными институтами. Важное значение придается формированию базовых социальных компетенций, функциональной общегражданской грамотности.

Основные задачи курса:

- ознакомить студентов с основными законами развития и функционирования природных и общественных систем;
- дать студенту знания которые, будут способствовать формированию у них логического мышления, основ философского анализа общественных явлений, системы ценностных ориентаций и идеалов;

- помочь студенту преобразовать, систематизировать стихийно сложившиеся взгляды в обоснованное миропонимание;
- сформировать мировоззрение и способность ориентироваться в общественно – политических процессах.

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

У1 - ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни, как основ формирования культуры гражданина и будущего специалиста.

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

31 - основные категории и понятия философии;

32 - роль философии в жизни человека и общества;

33 - основы философского учения о бытии;

34 - сущность процесса познания;

35 - основы научной, философской и религиозной картины мира;

36 - об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;

-37 - о социальных и этнических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

Самостоятельная работа студентов направлена:

- на изучение отдельных вопросов дисциплины, кратко рассматриваемых на аудиторных занятиях.

1.4. Требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы

1.4.1. Техник информационных систем должен обладать **общими компетенциями**, включающими в себя способность:

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

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

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

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

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

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

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

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

ОГСЭ.02 История

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа по дисциплине «История» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование квалификация специалист по информационным системам.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «История» входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

Данная дисциплина предполагает изучение основных процессов политического, экономического развития ведущих государств мира и России на рубеже веков (XX – XXI вв.)

Дисциплина дает возможность подготовить всесторонне развитых, критически мыслящих специалистов; личности, способной к целостному видению и анализу путей развития общества, умеющей обосновать и отстаивать свою гражданскую позицию.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Цель изучения дисциплины «История»:

- дать студенту достоверное представление о роли исторической науки в познании современного мира;
- раскрыть основные направления развития основных регионов мира на рубеже XX – XXI вв.;
- рассмотреть ключевые этапы современного развития России в мировом сообществе;
- показать органическую взаимосвязь российской и мировой истории;
- дать понимание логики и закономерностей процесса становления и развития глобальной системы международных отношений;
- научить использовать опыт, накопленный человечеством.

Задачи изучения дисциплины «История»:

- способствовать формированию понятийного аппарата при рассмотрении социально-экономических, политических и культурных процессов в контексте истории XX – XXI вв.;
- стимулировать усвоение учебного материала на основе наглядного сравнительного анализа явлений и процессов новейшей истории;
- дать учащимся представление о современном уровне осмысления историками и специалистами смежных гуманитарных дисциплин основных закономерностей эволюции мировой цивилизации за прошедшее столетие;
- обеспечить понимание неразрывного единства прошлого и настоящего, взаимосвязи и взаимообусловленности процессов, протекающих в различных, нередко отдаленных друг от друга районах мира.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся *должен уметь:*

У1. ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;

У2. выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся *должен знать:*

31. основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX – XXI вв.);

32. сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI в.;

33. основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;

34. назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;

35. о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;

36. содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

Самостоятельная работа студентов направлена на глубокое изучение отдельных вопросов дисциплины кратко рассматриваемых на аудиторных занятиях.

1.4. Требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы:

1.4.1. Техник информационных систем должен обладать **общими компетенциями**, включающими в себя способность:

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

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

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

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

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

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

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

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

ОГСЭ.03 Иностранный язык

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа по дисциплине ОГСЭ.03 «Иностранный язык» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.04 «Информационные системы» для студентов 2, 3, 4 курсов.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Иностранный язык» входит в состав цикла общегуманитарных и социально-экономических дисциплин. Учебная

дисциплина предусматривает профессионально-ориентированное изучение иностранного языка. Программа отражает современные тенденции и требования к обучению и практическому владению иностранным языком в повседневном общении и профессиональной деятельности, направлена на повышение общей и коммуникативной культуры, совершенствование коммуникативных умений и навыков, повышению качества профессионального образования. Учебная дисциплина учитывает межпредметные связи с другими дисциплинами.

Профильная составляющая реализуется через перевод текстов: «Обработка информации и системы обработки информации», «Устройства ввода-вывода», «Центральное процессорное устройство», которые позволяют расширить словарный запас студентов по квалификации «Техник по информационным системам» для общения на иностранном языке на профессиональные темы.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Основной целью курса «Иностранный язык» является обучение практическому владению разговорно-бытовой речью и деловым языком специальности для активного применения, как в повседневной, так и в профессиональной деятельности.

Основными задачами курса являются:

- закрепление навыков чтения и понимания текстов по общетехнической тематике;
- формирование и закрепление навыков элементарного общения на иностранном языке с применением технической лексики и правил речевого этикета;
- расширение активного словаря студентов, знаний грамматического материала, закрепление навыков устного и письменного перевода технических текстов;
- развитие страноведческого опыта и развитие творческой личности студентов.

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

- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;
- переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь;
- пополнять словарный запас.

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

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

Самостоятельная работа студентов направлена на глубокое изучение отдельных вопросов дисциплины, кратко рассматриваемых на аудиторных занятиях.

ОГСЭ.04 Основы экономики

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа по дисциплине «Основы экономики» является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование квалификация специалист по информационным системам.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Основы экономики» входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

Дисциплина «Основы экономики» устанавливает базовые знания для освоения специальных дисциплин, соединяет важнейшие теоретические проблемы экономической науки с главными тенденциями мировой и отечественной экономики.

В процессе изучения дисциплины «Основы экономики» формируются знания об общих компетенциях и о профессиональной компетенции ПК 2.12 в соответствии с требованиями ПС « Специалист по информационным системам» . К выпускникам предъявляются требования к наличию знаний в области основ организации производства, основ управления персоналом включая вопросы оплаты труда в рамках обобщенной трудовой функции «Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы».

ПК 2.12 Рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности организации при разработке ИС

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Цель преподавания дисциплины: формирование у студентов целостного представления о механизме функционирования рыночной экономики, обучения методике исчисления основных видов затрат на производстве, ознакомление с основными типами рыночных структур.

Основные задачи курса:

- овладение основными терминами и понятиями экономической теории;
- знакомство с (основными) экономическими закономерностями рыночного ведения хозяйства;
- отработка практических навыков экономических расчетов.

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

- находить и использовать необходимую экономическую информацию;
- рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации;

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

- общие положения экономической теории;
- организацию производственного и технологического процессов;
- механизмы ценообразования на продукцию, формы оплаты труда в современных условиях;
- материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования;
- методику разработки бизнес-плана.

Самостоятельная работа студентов направлена на глубокое изучение отдельных вопросов дисциплины, кратко рассматриваемых на аудиторных занятиях.

ОГСЭ.05 Русский язык и культура

речи 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа по дисциплине «Русский язык и культура речи» является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование квалификация специалист по информационным системам.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Русский язык и культура речи» входит в цикл «Общие гуманитарные и социально-экономические дисциплины».

Актуальность. Выпускник должен получить необходимые знания и навыки образцового владения грамотной и красивой литературной речью на государственном языке Российской Федерации - русском языке, что является одним из основных требований современного работодателя. Дисциплина «Русский язык и культура речи» способствует не только подготовке квалифицированных кадров, способных создавать и эксплуатировать информационные системы, но и созданию благоприятной общественной атмосферы, повышению культуры социальных и межличностных отношений. Таким образом, изучение дисциплины «Русский язык и культура речи» содействует формированию профессионально значимых качеств, способствуя успешной социализации выпускника и его востребованности на рынке труда.

При изучении тем дисциплины «Русский язык и культура речи» формируются знания об общих компетенциях и о профессиональных компетенциях ПК 1.11, ПК 1.12, ПК 1.13 в соответствии с **профессиональным стандартом «Специалист по Информационным ресурсам»**, регистрационный номер 148 в рамках трудовой функции

«Написание информационных материалов для сайта». (В/02.05) и профессионального стандарта «**Специалист по Информационным Системам**», регистрационный номер 153 в рамках трудовой функции «Инженерно-техническая поддержка подготовки коммерческого предложения заказчику на создание (модификацию) и ввод в эксплуатацию типовой ИС на этапе предконтрактных работ» (В/02.05)

ПК 1.11 Перерабатывать тексты различной тематики (рерайт)

ПК 1.12 Написание статей, обзоров и других текстов на заданную тематику (копирайтинг)

ПК 1.13 Проводить переговоры

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Предметом учебной дисциплины «Русский язык и культура речи» являются нормы литературного языка, виды общения, его принципы и правила, этические нормы общения, функциональные стили речи, основы искусства речи, а также трудности применения речевых норм и проблемы современного состояния речевой культуры общества.

Главной целью курса учебной дисциплины «Русский язык и культура речи» является формирование образцовой языковой личности, высокообразованного специалиста, речь которого соответствует принятым в образованной среде нормам, отличается выразительностью и красотой.

Курс культуры речи нацелен на формирование и развитие у будущего специалиста - участника профессионального общения комплексной коммуникативной компетенции на русском языке, представляющей собой совокупность знаний, умений, способностей, инициатив личности, необходимых для установления межличностного контакта в социально-культурной, профессиональной (учебной, научной, производственной и др.) сферах и ситуациях человеческой деятельности.

Основные задачи курса:

- закрепление и совершенствование навыков владения нормами русского литературного языка;
- формирование коммуникативной компетенции специалиста;
- обучение профессиональному общению в области избранной специальности;
- развитие навыков поиска и оценки информации;
- развитие речевого мастерства для подготовки к сложным профессиональным ситуациям общения (ведение переговоров, дискуссий и т.п.);

- повышение культуры разговорной речи, обучение речевым средствам установления и поддержания доброжелательных личных отношений.

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

- пользоваться справочной литературой по русскому языку;
- извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, в том числе представленных в электронном виде на различных информационных носителях;
- передавать содержание прослушанного или прочитанного текста в виде развернутых и сжатых планов, полного и сжатого пересказа, схем, таблиц, тезисов, резюме, конспектов, аннотаций, сообщений, докладов, рефератов; уместно употреблять цитирование;
- создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной, социально-культурной и деловой сферах общения;
- уметь строить свою речь в соответствии с языковыми, коммуникативными и этическими нормами;
- формулировать основную мысль (коммуникативное намерение) своего высказывания, развивать эту мысль, убедительно аргументировать свою точку зрения;
- владеть приемами редактирования текста;
- применять в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка;
- соблюдать в процессе письма изученные орфографические и пунктуационные нормы.

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

- смысл понятий: речевая ситуация и ее компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи;
- основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь;
- нормы русского литературного языка, специфику устной и письменной речи, правила продуцирования текстов разных деловых жанров.

ОГСЭ.06 Физическая культура

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа по дисциплине «Физическая культура» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование квалификация специалист по информационным системам.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Физическая культура» входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл дисциплин.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих **целей**:

- **развитие** физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепление индивидуального здоровья;

- **формирование** устойчивых мотивов и потребностей в бережном отношении к собственному здоровью, в занятиях физкультурно-оздоровительной и спортивно-оздоровительной деятельностью;

- **овладение** технологиями современных оздоровительных систем физического воспитания, обогащение индивидуального опыта занятий специально-прикладными физическими упражнениями и базовыми видами спорта;

- **овладение** системой профессионально и жизненно значимых практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление физического и психического здоровья;

- **освоение** системы знаний о занятиях физической культурой, их роли и значении в формировании здорового образа жизни и социальных ориентаций;

- **приобретение** компетентности в физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями.

В результате изучения учебной дисциплины «Физическая культура» обучающийся **должен**:

уметь:

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

знать:

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

Самостоятельная работа студентов направлена на совершенствование физических качеств, формирование физкультурно-спортивной активности, повышение спортивной квалификации.

1.4. Требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы

1.4.1. Техник по информационным системам должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

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

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

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

ЕН Математический и общий естественнонаучный цикл

ЕН.01 Элементы высшей математики

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа по дисциплине «Элементы высшей математики» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование квалификация специалист по информационным системам.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Элементы высшей математики» входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

Изучение расширенного курса математики позволит овладеть методами современного анализа и применять эти методы при решении современных прикладных задач. В последние годы значительный вес в экономических исследованиях приобрели математические методы, которые в свою очередь опираются на линейную алгебру, анализ функций одной и многих переменных. Материал, предусмотренный программой, обладает особым качеством и возможностями для развития точного и математического мышления. Само же понятие интеграла обладает особым богатством возможных приложений в физике, технике, биологии и других областях науки.

Вариативная часть в количестве 90 часов была добавлена на изучение теории рядов.

Теория рядов широко используется в теоретических исследованиях различных вопросов естествознания и в приближённых вычислениях. С помощью рядов вычисляются значения различных функций, интегралов, дифференциальных уравнений.

При изучении тем дисциплины «Элементы высшей математики» формируются знания об общих компетенциях и о профессиональной компетенции ПК 1.2. (основная). Элементы других профессиональных компетенций будут прослеживаться при изучении тем этой дисциплины.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Цель преподавания дисциплины: изучение основных понятий и методов высшей математики, применяемых в дальнейшем для математического моделирования. Обеспечение математической подготовки студентов, позволяющей успешно решать современные прикладные задачи.

Основные задачи курса:

- формирование представлений о принципах математических рассуждений, основных концепциях и фундаментальных понятиях математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии

- овладение основными понятиями о математическом синтезе и анализе - овладение аналитическими методами решения поставленных задач;

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

- выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;

-решать задачи, используя уравнения кривых и прямых второго порядка на плоскости;

-применять методы дифференциального и интегрального исчисления; -решать дифференциальные уравнения; -пользоваться понятием числового ряда; -пользоваться понятием теории комплексных чисел.

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

-основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии;

-основы дифференциального и интегрального исчисления; - основы теории комплексных чисел; - раскладывать элементарные функции в ряд Тейлора.

Самостоятельная работа студентов направлена:

– на углубленное изучение дисциплины по дополнительной литературе и периодическим изданиям

– на изучение отдельных вопросов дисциплины, кратко рассматриваемых на аудиторных занятиях.

ЕН.02 Элементы математической логики

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа по дисциплине «Элементы математической логики» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.04 «Информационные системы(по отраслям)».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Элементы математической логики» входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

Дисциплина «Элементы математической логики» лежит в основе математической кибернетики. Аппарат математической логики необходим при создании и эксплуатации современных ЭВМ, средств передачи и обработки информации, автоматизированных систем управления и проектирования, при разработке программных модулей программного обеспечения компьютерных систем; поэтому знание основ данной дисциплины абсолютно необходимо для современного специалиста в области информатики и вычислительной техники.

При изучении тем дисциплины «Элементы математической логики» формируются знания об общих компетенциях и о профессиональной компетенции ПК 1.1. (основная). Элементы других профессиональных компетенций будут прослеживаться при изучении тем дисциплины «Элементы математической логики».

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Цель преподавания дисциплины: овладение студентами математическим аппаратом, необходимым для применения математических методов в практической деятельности и в исследованиях.

Основные **задачи курса**:

- ознакомление студентов с понятиями, фактами и методами, составляющими теоретические основы информатики;
- теоретическое освоение студентами современных концепций и моделей математической логики;
- приобретение практических навыков применения аппарата математической логики в математике, информатике и экономике;
- освоение понятия алгоритма, концепций доказуемости и вычислимости, понимание теоретических основ конструирования алгоритмов и информационных структур;
- умение использовать понятие алгоритм для решения теоретических и прикладных задач информатики и экономики.

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

- формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения;
- строить таблицы истинности для формул логики упрощать формулы логики;
- представлять булевы функции в виде формул заданного типа, проверять множество булевых функций на полноту;
- выполнять операции над множествами;
- выполнять операции над предикатами, записывать области истинности предикатов, формализовать предложение с помощью логики предикатов;
- исследовать бинарные отношения на заданные свойства.

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

- основные принципы математической логики;
- основные принципы теории множеств и теории алгоритмов;
- формулы алгебры высказываний; - методы минимизации алгебраических преобразований;
- основы языка и алгебры предикатов.

Самостоятельная работа студентов направлена на глубокое и более детальное изучение ряда тем дисциплины по дополнительной литературе и периодическим изданиям.

ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика 1.1.

Область применения рабочей программы

Рабочая программа по дисциплине ЕН.03 «Теория вероятностей и математическая статистика» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование квалификация специалист по информационным системам.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

При изучении тем дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» формируются знания об общих компетенциях и о профессиональной компетенции ПК 1.1. (основная). Элементы других профессиональных компетенций будут прослеживаться при изучении тем теории вероятностей и математической статистики.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Цель преподавания дисциплины: формирование знаний об основных классических методах математической обработки информации; выработка умения применять математический аппарат обработки данных теоретического и экспериментального исследования.

Основные задачи курса:

- теоретическое освоение студентами основных положений дисциплины;
- приобретение практических навыков решения типовых задач, способствующих усвоению основных понятий в их взаимной связи.

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

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

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

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

Самостоятельная работа студентов направлена на изучение учебной литературы и выполнение практических заданий.

II Профессиональный цикл

ОП Общепрофессиональные дисциплины

ОП.01 Основы архитектуры, устройство и функционирование вычисли-

тельных систем

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа по дисциплине «Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование квалификация специалист по информационным системам.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем» входит в профессиональный цикл как общепрофессиональная дисциплина.

При изучении тем дисциплины «Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем» формируются знания об общих компетенциях и о профессиональной компетенции ПК 1.9. (основная). Элементы других профессиональных компетенций будут прослеживаться при изучении тем рассматриваемой дисциплины.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Цель преподавания дисциплины: получение студентами специальных знаний и представлений, необходимых для работы в профессиональной деятельности.

Основные задачи курса:

- иметь представление о роли и месте знаний по дисциплине при освоении смежных дисциплин по выбранной специальности и в сфере профессиональной деятельности;
- иметь представление о направлениях развития аппаратного и программного обеспечения вычислительной техники;
- иметь представление о выпускавшихся ранее и новейших технических средствах информации.

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

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

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

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

Самостоятельная работа студентов направлена на глубокое изучение отдельных вопросов дисциплины, кратко рассматриваемых на аудиторных занятиях.

1.4. Требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы

1.4.1. Техник по информационным системам должен обладать **общими компетенциями**, включающими в себя способность:

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

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

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

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

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в

профессиональной деятельности.

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

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

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

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

1.4.2. Техник по информационным системам должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими основным видам 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 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.

ОП.02 Операционные системы

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа по дисциплине «Операционные системы» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование квалификация специалист по информационным системам.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Операционные системы» входит в профессиональный цикл как общепрофессиональная дисциплина.

При изучении тем дисциплины «Операционные системы» формируются знания об общих компетенциях и о профессиональной компетенции ПК 1.7. (основная). Элементы других профессиональных компетенций будут прослеживаться при изучении тем дисциплины.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Цель преподавания дисциплины: получение студентами специальных знаний и представлений, необходимых для работы в профессиональной деятельности.

Основные **задачи курса**:

- обеспечить обучающихся необходимыми знаниями о концептуальных моделях построения операционных систем;

- - обеспечить обучающихся необходимыми знаниями о перспективах развития операционных систем и сред;

»» - освоение системы базовых знаний и понятий по операционным системам, их функциям; составу операционных систем; типам операционных систем; принципам работы различных операционных систем;

»» - овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, принципы взаимодействия операционных систем с периферийными устройствами и с пользователем.

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

»» устанавливать и сопровождать операционные системы;

»» учитывать особенности работы в конкретной операционной системе, организовывать поддержку приложений других операционных систем;

»» пользоваться инструментальными средствами операционной системы;

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

»» понятие, принципы построения, типы и функции операционных систем;

»» операционное окружение;

»» машинно-независимые свойства операционных систем;

»» защищенность и отказоустойчивость операционных систем;

»» принципы построения операционных систем;

»» способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования, сетевые операционные системы

Самостоятельная работа студентов направлена на глубокое изучение отдельных вопросов дисциплины, кратко рассматриваемых на аудиторных занятиях.

ОП.03 Компьютерные сети

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа по дисциплине ОП.03 «Компьютерные сети» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование квалификация специалист по информационным системам.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина ОП.03 «Компьютерные сети» входит в профессиональный цикл как общепрофессиональная дисциплина.

При изучении тем дисциплины «Компьютерные сети» формируются знания об общих компетенциях и о профессиональной компетенции ПК 1.10. (основная). Элементы других профессиональных компетенций будут прослеживаться при изучении тем о компьютерных сетях.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Цель преподавания дисциплины: получение студентами специальных знаний и представлений, необходимых для работы в профессиональной деятельности.

Основные задачи курса:

- иметь представление об основных проблемах и перспективах развития компьютерных сетей и телекоммуникаций.

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

- организовывать и конфигурировать компьютерные сети;

- строить и анализировать модели компьютерных сетей;

- эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач;

- выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств;

- работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX и т.д.);

- устанавливать и настраивать параметры протоколов;

- проверять правильность передачи данных;

- обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных.

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

- основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи;
- аппаратные компоненты компьютерных сетей;
- принципы пакетной передачи данных;
- понятие сетевой модели;
- сетевая модель OSI и другие сетевые модели;
- протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах;
- адресация в сетях, организация межсетевого воздействия.

Самостоятельная работа студентов направлена на глубокое изучение отдельных вопросов дисциплины, кратко рассматриваемых на аудиторных занятиях.

1.4. Требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы

1.4.1. Техник по информационным системам должен обладать **общими компетенциями**, включающими в себя способность:

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

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

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

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

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды

(подчиненных), за результат выполнения заданий.

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

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

1.4.2. Техник по информационным системам должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

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

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

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.

ОП.04 Метрология, стандартизация, сертификация и техническое

Документоведение

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа по дисциплине «Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документоведение» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование квалификация специалист по информационным системам (базовая подготовка).

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документоведение» входит в профессиональный цикл как общепрофессиональная дисциплина.

При изучении тем дисциплины «Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документоведение» формируются знания об общих компетенциях и о профессиональной компетенции ПК 1.1. (основная). Элементы других профессиональных компетенций будут прослеживаться при изучении тем дисциплины.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Цель преподавания дисциплины: получение студентами специальных знаний и представлений об описании процессов обработки данных, необходимых для работы в профессиональной деятельности.

Основные **задачи курса**:

- обеспечить обучающихся необходимыми фундаментальными знаниями о понятиях и определениях метрологии, стандартизации и сертификации;
- способствовать приобретению студентами знаний об основных видах технической и технологической документации, стандартах оформления документов, регламентов, протоколов;
- способствовать развитию у обучающихся (а в будущем – практиков) умений применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.

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

- предоставлять сетевые услуги с помощью пользовательских программ;
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- применять документацию систем качества;
- применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.

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

- национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции;
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;
- положения Государственной системы стандартизации РФ и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
- сертификация, системы и схемы сертификации;
- основные виды технической и технологической документации, стандарты оформления документов, регламентов, протоколов.

Самостоятельная работа студентов направлена на глубокое изучение отдельных вопросов дисциплины, кратко рассматриваемых на аудиторных занятиях.

ОП.05 Устройство и функционирование информационной системы

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа по дисциплине «Устройство и функционирование информационной системы» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование квалификация специалист по информационным системам.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Устройство и функционирование информационной системы» входит в профессиональный цикл как общепрофессиональная дисциплина.

При изучении тем дисциплины «Устройство и функционирование информационной системы» формируются знания об общих компетенциях и о профессиональных компетенциях ПК 1.1. и 1.6. (основные). Элементы других профессиональных компетенций будут прослеживаться при изучении тем дисциплины.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Цель преподавания дисциплины: получение студентами знаний и представлений об использовании и функционировании информационной системы, о составлении отчетной документации, оценке качества и экономической эффективности информационной системы.

Основные задачи курса:

- обеспечить обучающихся необходимыми знаниями об информационной системе, её структуре и составных частях, реинжиниринге бизнес – процессов, жизненном цикле ИС, технологиях проектирования ИС, организации труда при проектировании ИС;

- способствовать приобретению студентами опыта в области анализа предметной области, проектирования технической документации ИС, управления процессами проектирования;

- способствовать развитию у обучающихся аналитического восприятия информационной системы и этапов её жизненного цикла как неотъемлемой части повышения эффективности работы предприятий за счёт автоматизации существующих процессов.

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

1. цели автоматизации предприятия;
2. типы организационных структур;
3. реинжиниринг бизнес-процессов;
4. требования к проектируемой системе, классификацию информационной системы, структуру информационной системы, понятие жизненного цикла информационной системы;
5. модели жизненного цикла информационной системы, методы проектирования информационной системы;
6. технологии проектирования информационной системы, оценку и управление качеством информационной системы;
7. организацию труда при разработке информационной системы;
8. оценку необходимых ресурсов для реализации проекта.

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

1. выделять жизненные циклы проектирования информационной системы;
2. использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов предприятия;
3. использовать и рассчитывать показатели и критерии оценивания информационной системы, осуществлять необходимые измерения.

Самостоятельная работа студентов направлена на глубокое изучение отдельных вопросов дисциплины, кратко рассматриваемых на аудиторных занятиях.

1.4. Требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы

1.4.1. Техник по информационным системам должен обладать **общими компетенциями**, включающими в себя способность (по базовой подготовке):

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

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

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

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

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в

профессиональной деятельности.

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

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

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

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

1.4.2. Техник по информационным системам должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

Эксплуатация и модификация информационной системы:

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 1.3. 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 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.

ОП.06 Основы алгоритмизации и программирования

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа по дисциплине «Основы алгоритмизации и программирования» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование квалификация специалист по информационным системам (базовая подготовка).

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Основы алгоритмизации и программирования» входит в профессиональный цикл как общепрофессиональная дисциплина.

При изучении тем дисциплины «Основы алгоритмизации и программирования» формируются знания об общих компетенциях и о профессиональной компетенции ПК 2.2. (основная). Элементы других профессиональных компетенций будут прослеживаться при изучении тем программирования.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Цель преподавания дисциплины: получение студентами специальных знаний и представлений об описании процессов обработки данных, необходимых для работы в профессиональной деятельности.

Основные задачи курса:

- обеспечить обучающихся необходимыми фундаментальными знаниями общих принципов построения алгоритмов, основных алгоритмических конструкций, элементов процедурного языка программирования, структуры программы, операторов и операций, управляющих структур, структур данных, файлов;

- способствовать приобретению студентами знаний в области алгоритмизации и программирования;

- способствовать развитию у обучающихся (а в будущем – практиков) умений использовать языки программирования, строить логически правильные и эффективные программы.

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

- использовать языки программирования, строить логически правильные и эффективные программы;

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

- понятие алгоритма, основные алгоритмические конструкции;
- структурное программирование;

- язык программирования. Основные элементы процедурного языка программирования, структура программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, кассы памяти;
- процедуры и функции, составление библиотек программ;
- динамические структуры данных, указатели, стеки, деревья, классы деревьев;
- основные принципы объектно-ориентированного программирования, понятие классов и объектов, их свойств и методов.

Работодатель требует от выпускника по данной специальности наличие более глубоких знаний и умений в процессе составления программ с использованием управляющих структур, структур данных, файлов, подпрограмм и изучению основных элементов объектно-ориентированного программирования, на что и отведены часы вариативной части в объеме 143 часа.

Самостоятельная работа студентов направлена на глубокое изучение отдельных вопросов дисциплины, кратко рассматриваемых на аудиторных занятиях.

1.4. Требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы

1.4.1. Техник по информационным системам должен обладать **общими компетенциями**, включающими в себя способность:

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

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

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

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

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

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

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

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

1.4.2. Техник по информационным системам должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

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

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

ПК 2.2. Программировать в соответствии с требованиями технического задания.

ПК 2.3. Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.

ОП.07 Основы проектирования баз данных

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа по дисциплине «Основы проектирования баз данных» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.04 «Информационные системы» (базовая подготовка).

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Основы проектирования баз данных» входит в профессиональный цикл как общепрофессиональная дисциплина.

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

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Цель преподавания дисциплины: получение студентами специальных знаний и представлений по основам теории баз данных, проектировании баз

данных, изобразительных средств, используемых в ER-моделировании, языке запросов SQL.

Основные задачи курса:

- обеспечить обучающихся необходимыми знаниями о проектировании и о способе построения реляционной базы данных;
- способствовать приобретению студентами знаний по языку запросов для программного извлечения сведений из баз данных;

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

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

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

- основы теории баз данных;
- модели данных;
- особенности реляционной модели и проектирование баз данных,

изобразительные средства, используемые в ER-моделировании;

- принципы проектирования баз и данных, обеспечение непротиворечивости целостности данных, средства проектирования структур баз данных;

- язык запросов SQL.

Работодатель требует от выпускника по данной специальности наличие более глубоких знаний и умений в процессе проектирования баз данных, приобретения знаний по языку запросов SQL, проектирования баз данных с использованием CASE- средств, на что и отведены часы вариативной части.

Самостоятельная работа студентов направлена:

- на глубокое изучение дисциплины по дополнительной литературе и периодическим изданиям, итогом которой является написание рефератов или

выступление с докладами на практических занятиях, научных семинарах и конференциях;

- изучение отдельных вопросов дисциплины, рассматриваемых на лекциях кратко.

1.4. Требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы

1.4.1. Техник по информационным системам должен обладать **общими компетенциями**, включающими в себя способность (по базовой подготовке):

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

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

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

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

ОК 5. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий.

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

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

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

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

ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

1.4.2. Техник по информационным системам должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими основным видам профессиональной деятельности (по базовой подготовке):

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 информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.

ПК 1.7. Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результат работы.

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

ОП.08 Технические средства информатизации

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа по дисциплине ОП.08 «Технические средства информатизации» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование квалификация специалист по информационным системам.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина ОП.08 «Технические средства информатизации» входит в профессиональный цикл как общепрофессиональная дисциплина.

При изучении тем дисциплины ОП.08 «Технические средства информатизации» формируются знания об общих компетенциях и о профессиональной компетенции ПК 1.7. (основная). Элементы других

профессиональных компетенций будут прослеживаться при изучении тем о технических средствах информатизации.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Цель преподавания дисциплины: получение студентами специальных знаний и представлений, необходимых для работы в профессиональной деятельности.

Основные задачи курса:

- иметь представление о роли и месте знаний по дисциплине при освоении смежных дисциплин по выбранной специальности и в сфере профессиональной деятельности;
- иметь представление о направлениях развития аппаратного и программного обеспечения вычислительной техники;
- иметь представление о выпускавшихся ранее и новейших технических средствах информации.

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

- выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей;
- определять совместимость аппаратного и программного обеспечения;
- осуществлять модернизацию аппаратных средств.

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

- основные конструктивные элементы средств вычислительной техники;
- периферийные устройства вычислительной техники; - нестандартные периферийные устройства.

Самостоятельная работа студентов направлена на глубокое изучение отдельных вопросов дисциплины, кратко рассматриваемых на аудиторных занятиях.

ОП.09 Правовое обеспечение профессиональной деятельности

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа по дисциплине «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.04 «Информационные системы».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» входит в профессиональный цикл как общепрофессиональная дисциплина.

При изучении тем дисциплины «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» формируются знания об общих компетенциях и о профессиональной компетенции ПК 1.6. (основная). Элементы другой профессиональной компетенции будут прослеживаться при изучении тем правового обеспечения профессиональной деятельности.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Цель преподавания дисциплины: получение студентами специальных знаний и представлений, необходимых для работы в профессиональной деятельности.

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

- защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством.

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

- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;

- законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности.

Самостоятельная работа студентов направлена на глубокое изучение отдельных вопросов дисциплины, кратко рассматриваемых на аудиторных занятиях.

ОП.10 Менеджмент

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа по дисциплине «Менеджмент» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование квалификация специалист по информационным системам

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Менеджмент» входит в профессиональный цикл как общепрофессиональная дисциплина.

При изучении тем дисциплины «Менеджмент» формируются знания об общих компетенциях и профессиональной компетенции ПК 1.11 в соответствии с Профессиональным Стандартом «Специалист по информационным системам», регистрационный номер 153 в рамках

трудовой функции «Техническое обеспечение процесса обучения пользователей ИС», к выпускникам предъявляются требования к необходимым знаниям в области «Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии»

ПК 1.11 Принимать решения в процессе управления, строить эффективные коммуникации с целью предотвращения конфликтных ситуаций

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Цель преподавания дисциплины: получение студентами специальных знаний и представлений, необходимых для работы в профессиональной деятельности.

Основные задачи курса:

- обеспечить обучающихся необходимыми знаниями об организации и ее системе построения, процессах управления, средствах и методах воздействия управляющей системы на управляемую;
- способствовать приобретению студентами знаний, опыта в области менеджмента как отечественных, так и зарубежных ученых;
- способствовать развитию у обучающихся (а в будущем - практиков) аналитического восприятия организации как хозяйствующего элемента в многогранной внешней среде.

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

- оперировать основными понятиями и категориями менеджмента;
- планировать и организовывать работу подразделения;
- проектировать организационные структуры управления;
- применять в профессиональной деятельности приемы и методы эффективного делового общения;
- принимать эффективные решения, используя систему методов управления.

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

- сущность и характерные черты современного менеджмента, историю его развития;
- факторы внешней и внутренней среды организации;
- основные виды организационных структур, принципы и правила их проектирования;
- процесс принятия и реализации управленческих решений;
- функции менеджмента в рыночной экономике: организация,

планирование, мотивация и контроль деятельности экономического субъекта;

- систему методов управления;
- виды управленческих решений и методы их принятия;
- стили управления;
- сущность и основные виды коммуникаций;
- особенности организации управления в банковских

учреждениях. Самостоятельная работа студентов направлена:

- на глубокое изучение дисциплины по дополнительной литературе и периодическим изданиям, итогом которой является написание рефератов или выступление с докладами на практических занятиях, научных семинарах и конференциях;

- изучение отдельных вопросов дисциплины, рассматриваемых на лекциях кратко.

1.4 Требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы

1.4.1. Техник по информационным системам должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

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

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

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

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

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

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

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

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

ОП.11 Бухгалтерский учет

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа по дисциплине «Бухгалтерский учет» является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование квалификация специалист по информационным системам.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Бухгалтерский учет» входит в профессиональный цикл как общепрофессиональная дисциплина. Автоматизация бухгалтерского учета является неотъемлемой частью управленческой деятельности любой организации. В современных условиях работа бухгалтерской службы полностью автоматизирована. Все формы отчетности, первичной учетной документации, регистры бухгалтерского учета формируются в электронном виде. Рабочее место каждого бухгалтера полностью автоматизировано, в связи с этим возникают проблемы в применении специализированных программ, эксплуатации ПК и другого оборудования. Для чего необходима помощь компетентных специалистов в области программного обеспечения, среди которых одно из главных мест занимают техники-программисты. С одной стороны они должны обладать знаниями и умениями по своей специальности, с другой стороны техники-программисты должны владеть знаниями в области бухгалтерского учета, уметь применять их на практике и анализировать результаты своей работы. Этим доказывается актуальность вводимой дисциплины.

При изучении тем дисциплины «Бухгалтерский учет» формируются знания об общих компетенциях и о профессиональной компетенции ПК 2.7., ПК 2.8. в соответствии с требованиями ПС « Специалист по информационным системам» к уровню знаний выпускника в рамках обобщенной трудовой функции «Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы».

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Цель преподавания дисциплины: получение студентами специальных знаний и представлений, необходимых для работы в профессиональной деятельности.

Основные задачи курса:

- обеспечить обучающихся необходимыми знаниями о сущности бухгалтерского учета в соответствии с действующим законодательством РФ, о его теоретических и методологических основах для дальнейшего их применения в профессиональной деятельности;
- способствовать развитию у обучающихся практических навыков и приемов бухгалтерской работы;

- содействовать активизации самостоятельной работы студентов и совершенствовать ее управление.

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

- соблюдать требования к бухгалтерскому учету;
- следовать методам и принципам бухгалтерского учета; - использовать счета бухгалтерского учета;
- проводить учет денежных средств и расчетных операций; - проводить учет труда и заработной платы; - проводить учет основных средств;
- проводить учет материально-производственных запасов;
- проводить учет затрат на производство и калькулирование себестоимости продукции;
- проводить учет готовой продукции и ее продажи.

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

- нормативное регулирование бухгалтерского учета и отчетности;
- сущность, значение и основные требования к ведению бухгалтерского учета;
- предмет и метод бухгалтерского учета;
- план счетов бухгалтерского учета; - учет денежных средств и расчетов; - учет труда и заработной платы;
- учет основных средств и нематериальных активов; - учет материально-производственных запасов;
- учет затрат на производство и калькулирование себестоимости продукции;
- учет готовой продукции и ее продажи;
- учет финансовых результатов; - учет капитала.

Самостоятельная работа студентов направлена:

- на глубокое изучение дисциплины в соответствии с нормативной документацией, с основной и дополнительной литературой и периодическими изданиями, итогом которой является решение ситуационных задач, составление опорных конспектов, планов ответа и схем вопроса;
- изучение отдельных вопросов дисциплины, рассматриваемых на лекциях кратко.

1.4. Требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы

1.4.1. Техник-программист должен обладать общими компетенциями, включающими в себя:

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

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

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

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

ОК 5. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий.

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

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

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

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

1.4.2. Техник по информационным системам должен обладать **профессиональными компетенциями** в соответствии с требованиями ПС «Специалист по информационным системам» к уровню знаний выпускника в рамках обобщенной трудовой функции «Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы»:

ПК2.7 Документирование хозяйственных операций и ведение бухгалтерского учета имущества организации и его источников
ПК2.8 Формировать бухгалтерские проводки по учету имущества организации и его источников на основе плана счетов бухгалтерского учета

ОП.12 Экономика организации

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа по дисциплине «Экономика организации» является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование квалификация специалист по информационным системам (базовая подготовка).

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Экономика организации» входит в профессиональный цикл, как общепрофессиональная дисциплина.

Работодатель требует от выпускников по данной специальности наличие более глубоких знаний по определению эффективности производства, поэтому данная дисциплина создана из вариативных часов. Знания, полученные в результате изучения дисциплины «Экономика организации», лежат в основе принятия управленческих решений, что является залогом успешного развития предпринимательской деятельности в условиях рыночных отношений.

При изучении тем дисциплины «Экономика организации» формируются знания об общих компетенциях и о профессиональных компетенциях ПК 2.9.,2.10,2.11 в соответствии с требованиями ПС «Специалист по информационным системам», в рамках обобщенной трудовой функции «Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы». К выпускникам предъявляются требования к необходимым знаниям в области организации производства, основы управленческого учета в рамках обобщенной трудовой функции «Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы»

ПК2.9Выявлять слабоавтоматизированные и неавтоматизированные бизнес-процессы промышленного производства
ПК 2.10Уметь оценивать экономическую эффективность предлагаемых технических решений по автоматизации производственных процессов.
ПК 2.11 Использовать критерии оценки эффективности от внедрения разработанной системы в производство.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины

Цель преподавания дисциплины: получение студентами специальных знаний и представлений, необходимых для работы в профессиональной деятельности.

Основные *задачи курса*:

- обеспечить обучающихся необходимыми знаниями об организации и системе ее построения, процессах управления, планирования, ресурсного обеспечения;

- способствовать приобретению студентами знаний, опыта в области определения основных экономических показателей, характеризующих работу организации, методики их расчета;

- способствовать развитию у обучающихся аналитического восприятия организации как хозяйствующего элемента в многогранной внешней среде.

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

- определять организационно-правовые формы организаций;

- планировать деятельность организации;

- находить и использовать необходимую экономическую информацию;

- определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации;

- заполнять первичные документы по экономической деятельности организации;

- рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации.

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

- сущность организации, как основного звена экономики отрасли;

- основные принципы построения экономической системы организации;

- управление основными и оборотными средствами и оценку эффективности их использования;

- организацию производственного и технологического процессов;

- состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования;
- способы экономии ресурсов, в т.ч. основные энергосберегающие технологии;
- механизмы ценообразования, формы оплаты труда;
- основные технико-экономические показатели деятельности организации и методику их расчета.

Самостоятельная работа студентов направлена:

- на глубокое изучение дисциплины по дополнительной литературе и периодическим изданиям, итогом которой является написание рефератов или выступление с докладами на практических занятиях, научных семинарах и конференциях;
- изучение отдельных вопросов дисциплины, рассматриваемых на лекциях кратко.

1.4. Требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы

1.4.1. Техник по информационным системам должен обладать **общими компетенциями**, включающими в себя способность:

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач. Оценивать их эффективность и качество.

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.4.2. Техник по информационным системам должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими основным видам профессиональной деятельности (по базовой подготовке):

ПК 2.7. Выявлять слабоавтоматизированные и неавтоматизированные бизнес-процессы промышленного производства;

ПК 2.8. Уметь оценивать экономическую эффективность предлагаемых технических решений по автоматизации производственных процессов;

ПК 2.9. Использовать критерии оценки эффективности от внедрения разработанной системы в производство.

ОП.13 Безопасность жизнедеятельности

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование квалификация специалист по информационным системам (базовая подготовка).

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» входит в профессиональный цикл как общепрофессиональная дисциплина.

При изучении тем дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» формируются знания об общих компетенциях и о профессиональной компетенции ПК 1.1. (основная). Элементы других профессиональных компетенций будут прослеживаться при изучении тем дисциплины.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины студент **должен 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.

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

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
- способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, 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.

ПМ. 01 «Эксплуатация и модификация информационных систем»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее - рабочая программа) – является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО / профессии (профессиям) НПО 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Эксплуатация и модификация информационных систем и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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 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 установку 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.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области эксплуатации информационных систем при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

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;

уметь:

- осуществлять сопровождение информационной системы, настройку под конкретного пользователя, согласно технической документации;
- поддерживать документацию в актуальном состоянии;
- принимать решение о расширении функциональности информационной системы, о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге;
- идентифицировать технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации системы;
- производить документирование на этапе сопровождения;

- осуществлять сохранение и восстановление базы данных информационной системы;
- составлять планы резервного копирования, определять интервал резервного копирования;
- организовывать разноуровневый доступ пользователей информационной системы в рамках своей компетенции манипулировать данными с использованием языка запросов баз данных, определять ограничения целостности данных;
- выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем;
- использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов предприятия;
- строить архитектурную схему предприятия;
- 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 РФ;

знать:

- основные задачи сопровождения информационной системы;
- регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;
- типы тестирования;
- характеристики и атрибуты качества;
- методы обеспечения и контроля качества;
- терминологию и методы резервного копирования;
- отказы системы; восстановление информации в информационной системе;
- принципы организации разно-уровневого доступа в информационных системах, политику безопасности в современных информационных системах;
- цели автоматизации предприятия;
- задачи и функции информационных систем;
- типы организационных структур;
- реинжиниринг бизнес-процессов;
- основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;
- особенности программных средств используемых в разработке информационных систем;
- методы и средства проектирования информационных систем;
- основные понятия системного анализа;

- национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **участие в интеграции программных модулей**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
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 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.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПМ. 02 Участие в разработке информационных систем

1.1. Область применения рабочей программы профессионального модуля

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование квалификация специалист по информационным системам в части освоения основного вида профессиональной деятельности «Участие в разработке информационных систем» и соответствующих профессиональных компетенций:

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 приложений.

- ПК 2.4. Формировать отчётную документацию по результатам работ.
- ПК 2.5. Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами.
- ПК 2.6. Использовать критерии оценки качества и надёжности функционирования информационной системы

1.2. Цели и задачи профессионального модуля - требования к результатам освоения модуля.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями, обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

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

уметь:

- осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;
- уметь решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статистических экспертных систем, экспертных систем реального времени;
- использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ, разрабатывать графический интерфейс программирования;
- создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи, выполнять управление проектом с использованием инструментальных средств.

знать:

- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации (генерация отчетов, поддержка принятия решений, анализ данных, искусственный интеллект, обработка изображений);
- сервисно-ориентированные архитектуры, CRM-системы, ERP-системы;
- объектно-ориентированное программирование, спецификации языка, создание графического пользовательского интерфейса (GUI), файловый ввод-вывод, создание сетевого сервера и сетевого клиента;
- платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;
- основные процессы управления проектом.

ПМ 03. Выполнение работ по профессии Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее - рабочая программа) – является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО / профессии (профессиям) НПО **09.02.04 Информационные системы (по отраслям)** (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (ПК):

ПК 4.1 Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать аппаратное обеспечение и операционную систему персонального компьютера.

ПК 4.2 Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать периферийные устройства персонального компьютера и компьютерную оргтехнику.

ПК 4.3 Осуществлять ввод и обмен данными между персональным компьютером и периферийными устройствами и ресурсами локальных компьютерных сетей.

ПК 4.4 Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных.

ПК 4.5 Осуществлять навигацию по ресурсам, поиск, ввод и передачу данных с помощью технологий и сервисов Интернета.

ПК 4.6 Создавать и обрабатывать цифровые изображения и объекты мультимедиа.

ПК 4.7 Обеспечивать меры по информационной безопасности.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников по выполнению работ по профессии Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями, обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

» в устранении программных сбоев, возникающих при работе с ЭВМ и периферийными устройствами;

» в подготовке к работе вычислительной техники и периферийных устройств;

» в применении системных утилит для настройки и обслуживания ЭВМ.

уметь:

» работать в основных операционных системах, осуществление их загрузки и управление;

» обрабатывать текстовую и числовую информацию;

» применять мультимедийные технологии обработки и представления информации;

» обрабатывать информацию с помощью СУБД;

» использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации;

» использовать векторную графику и мультимедиа-информацию;

- » пользоваться автоматизированными системами делопроизводства;
- » применять методы и средства защиты информации

Знать:

- » основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- » основные компоненты компьютерных сетей, принципы пакетной передачи данных, организацию межсетевое взаимодействия;
- » назначение и принципы использования системного и прикладного программного обеспечения;
- » основные термины и определения компьютерной графики, возможности и область использования графических программ;
- » технологию поиска информации в Интернет;
- » принципы защиты информации от несанкционированного доступа;
- » правовые аспекты использования информационных технологий и программного обеспечения;
- » основные понятия автоматизированной обработки информации.