

## Аннотации рабочих программ

### ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

<b>Учебная дисциплина БД.01 Русский язык</b>	
<b>Требования к результатам освоения учебной дисциплины</b>	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>осуществлять речевой самоконтроль; оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;</p> <p>анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления;</p> <p>проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка;</p> <p>использовать основные виды чтения (ознакомительно-изучающее, ознакомительно-реферативное и др.) в зависимости от коммуникативной задачи;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>применять в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка;</p> <p>соблюдать в практике письма орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка;</p> <p>соблюдать нормы речевого поведения в различных сферах и ситуациях общения, в том числе при обсуждении дискуссионных проблем;</p> <p>использовать основные приемы информационной переработки устного и письменного текста;</p> <p>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</p> <p>осознания русского языка как духовной, нравственной и культурной ценности народа; приобщения к ценностям национальной и мировой культуры;</p> <p>развития интеллектуальных и творческих способностей, навыков самостоятельной деятельности; самореализации, самовыражения в различных областях человеческой деятельности;</p>

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

**знать:**

связь языка и истории, культуры русского и других народов; смысл понятий: речевая ситуация и ее компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи; основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь; орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка; нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения

**Учебная дисциплина**

**БД.02 Литература**

**Требования к результатам освоения учебной дисциплины**

В результате освоения обязательной части дисциплины обучающийся должен:

**знать:**

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;

	<p>писать рецензии на прочитанные произведения и сочинения разных жанров на литературные темы;</p> <p><b>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</b></p> <p>создания связного текста (устного и письменного) на необходимую тему с учетом норм русского литературного языка; участия в диалоге или дискуссии;</p> <p>самостоятельного знакомства с явлениями художественной культуры и оценки их эстетической значимости;</p> <p>определения своего круга чтения и оценки литературных произведений;</p> <p>определения своего круга чтения по русской литературе, понимания и оценки иноязычной русской литературы, формирования культуры межнациональных отношений.</p>
<p><b>Учебная дисциплина</b> <b>БД.03 Иностранный язык</b></p>	
<b>Требования к результатам освоения учебной дисциплины</b>	<p>В результате освоения обязательной части дисциплины обучающийся должен:</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;</p> <p>переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;</p> <p>самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;</p> <p><b>знать:</b></p> <p>лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности</p>
<p><b>Учебная дисциплина</b> <b>БД.04 История</b></p>	
<b>Требования к результатам освоения учебной дисциплины</b>	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>устанавливать историческую связь между периодами всемирной истории и истории России.</p> <p>анализировать исторические факты, работать с исторической картой и историческими источниками.</p> <p>ориентироваться в основных этапах Отечественной истории</p> <p><b>знать/понимать:</b></p> <p>хронологию отечественной истории.</p> <p>важнейшие даты в истории России.</p> <p>основные направления внешней и внутренней политики России на протяжении исторического развития государства.</p> <p>особенности и основные направления русской культуры.</p> <p>взаимосвязь России с ближайшими соседями и другими государствами.</p>
<p><b>Учебная дисциплина</b> <b>БД.05 Физическая культура</b></p>	
<b>Требования к результатам освоения учебной дисциплины</b>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p><b>уметь:</b></p>

	<p>использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.</p> <p><b>знать:</b></p> <p>о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</p> <p>- основы здорового образа жизни.</p>
<p><b>Учебная дисциплина</b>  <b>БД.06 Основы безопасности жизнедеятельности</b></p>	
<p><b>Требования к результатам освоения учебной дисциплины</b></p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>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;</p> <p>использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;</p> <p>применять первичные средства пожаротушения;</p> <p>ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;</p> <p>применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;</p> <p>владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;</p> <p>оказывать первую помощь пострадавшим;</p> <p><b>знать:</b></p> <p>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;</p> <p>основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;</p> <p>основы военной службы и обороны государства;</p> <p>задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения;</p> <p>меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</p> <p>организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;</p> <p>основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;</p> <p>область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;</p> <p>порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим</p>

**Учебная дисциплина  
БД.07 Обществознание**

**Требования к результатам освоения учебной дисциплины**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

**уметь:**

характеризовать основные социальные объекты, выделяя их существенные признаки, закономерности развития; анализировать актуальную информацию о социальных объектах, выявляя их общие черты и различия; устанавливать соответствия между существенными чертами и признаками изученных социальных явлений, и обществоведческими терминами, и понятиями;

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

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

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

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

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

подготавливать устное выступление, творческую работу по социальной проблематике;

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;

	<p>реализации и защиты прав человека и гражданина, осознанного выполнения гражданских обязанностей;</p> <p>осуществления конструктивного взаимодействия людей с разными убеждениями, культурными ценностями и социальным положением</p> <p><b>знать/понимать:</b></p> <p>биосоциальную сущность человека, основные этапы и факторы социализации личности, место и роль человека в системе общественных отношений;</p> <p>тенденции развития общества в целом как сложной динамичной системы, а также важнейших социальных институтов;</p> <p>необходимость регулирования общественных отношений, сущность социальных норм, механизмы правового регулирования;</p> <p>особенности социально-гуманитарного познания;</p> <p>основные черты и особенности цивилизаций прошлого, характеристику современных цивилизаций;</p> <p>политические режимы и системы, формы правления и политического устройства, типы политических партий и партийных систем;</p> <p>основные элементы рынка, особенности различных экономических систем, роль человека в экономической сфере общества;</p> <p>понятия социальной стратификации, социальных институтов, социальных групп и общностей;</p> <p>теорию духовной жизни человека и общества, особенности и основные черты духовного производства и потребления</p>
<p><b>Учебная дисциплина</b> <b>БД.08 Астрономия</b></p>	
<p><b>Требования к результатам освоения учебной дисциплины</b></p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>описывать и использовать карту звездного неба для нахождения координат светила;</p> <p>выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;</p> <p>приводить примеры практического использования астрономических знаний о небесных телах и их системах;</p> <p>решать задачи на применение изученных астрономических законов;</p> <p>осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников, ее обработку и представление в разных формах;</p> <p>владеть компетенциями: коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, ценностно-ориентационной, смыслопоисковой, и профессионально-трудового выбора</p> <p><b>знать:</b></p> <p>смысл основных понятий астрономии;</p> <p>видимое и реальное движение небесных тел и их систем, орбиты планет, созвездия и их классификация;</p> <p>состав Солнечной системы, фазы Луны, фотосферные факелы, хромосфера, черная дыра, Эволюция, эклиптика;</p>

	<p>определения величин: астрономическая единица, афелий, блеск звезды, возраст небесного тела, параллакс, парсек, период, перигелий;</p> <p>физические характеристики планет и звезд, их химический состав, звездные величины, радиус светил, космические расстояния, светимость, световой год, сжатие планет, синодический и сидерический период, солнечная активность, солнечная постоянная, спектр светящихся тел Солнечной системы;</p> <p>смысл работ и формулировки законов: Аристотеля, Птолемея, Галилея, Коперника, Бруно, Ломоносова, Кеплера, Ньютона, Леверье, Галлея, Белопольского, Бредихина, Струве, Герцшпрунга-Рассела, Хаббла, Доплера, Фридмана, Эйнштейна</p>
<p><b>Учебная дисциплина</b> <b>БД.09 Основы индивидуального проектирования</b></p>	
<p><b>Требования к результатам освоения учебной дисциплины</b></p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>проводить доказательные рассуждения, логически обосновывать выводы, использовать различные способы иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;</p> <p>решать широкий класс задач из различных разделов, поисковой и творческой деятельности при решении задач повышенной сложности и нетиповых задач;</p> <p>планировать и осуществлять алгоритмическую деятельность: выполнять и составлять алгоритмические предписания и инструкции; использовать и составлять самостоятельно планы на основе обобщения частных случаев и результатов эксперимента; выполнять расчеты практического характера;</p> <p>построить и исследовать модели для описания и решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин и реальной жизни; проверять и оценивать результаты своей работы, соотношения их с поставленной задачей, с личным жизненным опытом;</p> <p>самостоятельно работать с источниками информации, анализа, обобщения и систематизации полученной информации, интегрирования ее в личный опыт.</p> <p><b>знать:</b></p> <p>историю развития метода проектов;</p> <p>виды проектов;</p> <p>этапы выполнения проекта;</p> <p>требования к выполнению проектов;</p> <p>преимущества и недостатки различных видов проектирования;</p> <p>технологии обработки графической информации. Компьютерные презентации.</p>
<p><b>Учебная дисциплина</b> <b>ПД.01 Математика</b></p>	
<p><b>Требования к результатам освоения учебной дисциплины</b></p>	<p>В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен:</p> <p><b>знать/понимать:</b></p> <p>значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность</p>

применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;  
значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;  
универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;  
вероятностный характер различных процессов окружающего мира.

**уметь:**

выполнять арифметические действия над числами, сочетая устные и письменные приемы; находить приближенные значения величин и погрешности вычислений (абсолютная и относительная); сравнивать числовые выражения;

находить значения корня, степени, логарифма, тригонометрических выражений на основе определения, используя при необходимости инструментальные средства; пользоваться приближенной оценкой при практических расчетах; выполнять преобразования выражений, применяя формулы, связанные со свойствами степеней, логарифмов, тригонометрических функций;

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

вычислять значение функции по заданному значению аргумента при различных способах задания функции;

определять основные свойства числовых функций, иллюстрировать их на графиках;

строить графики изученных функций, иллюстрировать по графику свойства элементарных функций;

использовать понятие функции для описания и анализа зависимостей величин;

использовать для описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков.

находить производные элементарных функций;

использовать производную для изучения свойств функций и построения графиков;

применять производную для проведения приближенных вычислений, решать задачи прикладного характера на нахождение наибольшего и наименьшего значения;

вычислять в простейших случаях площади и объемы с использованием определенного интеграла;

использовать для решения прикладных задач, в том числе социально-экономических и физических, на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение скорости и ускорения.

Решать рациональные, показательные, логарифмические,



	<p>тригонометрические уравнения, сводящиеся к линейным и квадратным, а также аналогичные неравенства и системы; использовать графический метод решения уравнений и неравенств;</p> <p>изображать на координатной плоскости решения уравнений, неравенств и систем с двумя неизвестными;</p> <p>составлять и решать уравнения и неравенства, связывающие и использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:</p> <p>для построения и исследования простейших математических моделей.</p> <p>решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул;</p> <p>вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов;</p> <p>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:</p> <p>для анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков;</p> <p>анализа информации статистического характера.</p> <p>распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;</p> <p>описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении;</p> <p>анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;</p> <p>изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач;</p> <p>строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;</p> <p>решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);</p> <p>использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;</p> <p>проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;</p> <p>для исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;</p> <p>вычисления объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройств</p>
<p><b>Учебная дисциплина</b> <b>ПД.02 Информатика</b></p>	
<p><b>Требования к результатам освоения учебной дисциплины</b></p>	<p>В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен:</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>приводить примеры получения, передачи и обработки информации в деятельности человека, живой природе, обществе и технике;</p> <p>перечислять основные характерные черты информационного</p>

	<p>общества;  переводить числа из одной системы счисления в другую;  строить логические схемы из основных логических элементов по формулам логических выражений;  применять текстовый редактор для редактирования и форматирования текстов;  применять графический редактор для создания и редактирования изображений; строить диаграммы;  применять электронные таблицы для решения задач;  создавать простейшие базы данных; осуществлять сортировку и поиск информации в базе данных; перечислять и описывать различные типы баз данных;  работать с файлами (создавать, копировать, переименовывать, осуществлять поиск файлов); вводить и выводить данные;  работать с носителями информации; пользоваться антивирусными программами.</p> <p><b>знать:</b>  способы хранения и основные виды хранилищ информации;  основные единицы измерения количества информации;  правила выполнения арифметических операций в двоичной системе счисления;  основные логические операции, их свойства и обозначения;  общую функциональную схему компьютера;  назначение и основные характеристики устройств компьютера;  назначение и основные функции операционной системы;  назначение и возможности электронных таблиц;  назначение и основные возможности баз данных;  основные объекты баз данных и допустимые операции над ними;  этапы информационной технологии решения задач с использованием компьютера</p>
<p><b>Учебная дисциплина</b>  <b>ПД.03 Физика</b></p>	
<p><b>Требования к результатам освоения учебной дисциплины</b></p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен</p> <p><b>уметь:</b>  отличать гипотезы от научных теорий; делать выводы на основе экспериментальных данных;  приводить примеры, показывающие, что физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;  описывать и объяснять физические явления и свойства тел;  приводить примеры практического использования физических знаний;  воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях;  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</p> <p><b>знать/понимать:</b></p>

	<p>смысл понятий: естественно-научный метод познания, физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, Солнечная система, галактика, Вселенная;</p> <p>смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;</p> <p>смысл физических законов: классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электродинамики, электрического тока, электромагнитной индукции, фотоэффекта;</p> <p>вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики</p>
<p><b>Учебная дисциплина</b> <b>ОГСЭ.01 Основы философии</b></p>	
<p><b>Требования к результатам освоения учебной дисциплины</b></p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>ориентироваться в общих философских проблемах познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста</p> <p><b>знать:</b></p> <p>основные категории и понятия философии;</p> <p>роль философии в жизни человека и общества;</p> <p>основы философского учения о бытии;</p> <p>сущность процесса познания;</p> <p>основы научной, философской и религиозной картин мира;</p> <p>об условиях формирования личности, о свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;</p> <p>о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий</p>
<p><b>Учебная дисциплина</b> <b>ОГСЭ.02 История</b></p>	
<p><b>Требования к результатам освоения учебной дисциплины</b></p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;</p> <p>выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем</p> <p><b>знать:</b></p> <p>основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже XX – XXI веков.</p> <p>сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.</p> <p>основные процессы (интеграционных, поликультурных, миграционных и иных) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;</p>

	<p>назначения ООН, НАТО, ЕС и других организаций, и основных направлений их деятельности;</p> <p>сведения о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций.</p> <p>содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.</p>
<p><b>Учебная дисциплина</b> <b>ОГСЭ.03 Психология общения</b></p>	
<p><b>Требования к результатам освоения учебной дисциплины</b></p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>эффективно организовывать взаимодействие с партнером в профессиональной деятельности, учитывая психологические закономерности общения;</p> <p>организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать внутри коллектива;</p> <p>организовывать собственную деятельность;</p> <p>применять техники и приемы эффективного общения: грамотно применять вербальные и невербальные средства общения; применять техники слушания, тренировки памяти и внимания; выявлять конфликтогены;</p> <p>искать необходимую информацию и системно анализировать ее для решения вопросов комфортного сосуществования в группе; находить разумные решения;</p> <p>разрабатывать стратегии поведения в стрессовых ситуациях; управлять эмоциональным состоянием;</p> <p>создать имидж современного делового человека;</p> <p>проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение в сфере делового общения, опираясь на общечеловеческие ценности и нравственные основы делового общения</p> <p><b>знать:</b></p> <p>понятия и сущность общения;</p> <p>цели, структуру и уровни общения;</p> <p>средства общения;</p> <p>особенности и формы делового общения;</p> <p>механизмы взаимопонимания в общении;</p> <p>индивидуальные особенности личности: типологию темперамента, типологию социальных характеров, 5 конфликтных ситуациях, используя различные виды и средства общения;</p> <p>роли и ролевые ожидания в общении;</p> <p>техники и приемы общения, правила слушания и запоминания;</p> <p>особенности взаимодействия в рабочей группе;</p> <p>особенности и формы делового общения: правил ведения деловой беседы, деловых переговоров, деловых дискуссий, требований, предъявляемых к публичному выступлению;</p> <p>механизмы взаимопонимания в общении;</p> <p>источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов; особенности конфликтной личности; знать нравственные принципы общения.</p>
<p><b>Учебная дисциплина</b></p>	

<b>ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности</b>	
<b>Требования к результатам освоения учебной дисциплины</b>	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен</p> <p><b>уметь:</b> 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;</p> <p><b>знать:</b> лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности</p>
<b>Учебная дисциплина ОГСЭ.05 Физическая культура</b>	
<b>Требования к результатам освоения учебной дисциплины</b>	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен</p> <p><b>уметь:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.</p> <p><b>знать:</b> о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни.</p>
<b>Учебная дисциплина ОГСЭ.06 Бизнес-процессы организации</b>	
<b>Требования к результатам освоения учебной дисциплины</b>	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен</p>
<b>Учебная дисциплина ЕН.01 Элементы высшей математики</b>	
<b>Требования к результатам освоения учебной дисциплины</b>	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен</p> <p><b>уметь:</b> выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений. определять предел последовательности, предел функции. применять методы дифференциального и интегрального исчисления. использовать методы дифференцирования и интегрирования для решения практических задач. решать дифференциальные уравнения. пользоваться понятиями теории комплексных чисел</p> <p><b>знать:</b> основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии. основы дифференциального и интегрального исчисления. основы теории комплексных чисел.</p>
<b>Учебная дисциплина ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики</b>	

<p><b>Требования к результатам освоения учебной дисциплины</b></p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен</p> <p><b>уметь:</b>  применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики.  Выполнять операции над множествами.  строить графы по исходным данным.</p> <p><b>знать:</b>  понятия функции алгебры логики, представление функции в совершенных нормальных формах, многочлен Жегалкина  основные классы функций, полноту множества функций, теорему Поста.  основные понятия теории множеств.  логику предикатов, бинарные отношения и их виды.  элементы теории отображений и алгебры подстановок  метод математической индукции.  алгоритмическое перечисление основных комбинаторных объектов.  основные понятия теории графов.</p>
<p><b>Учебная дисциплина</b>  <b>ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика</b></p>	
<p><b>Требования к результатам освоения учебной дисциплины</b></p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен</p> <p><b>уметь:</b>  находить вероятность случайного события, параметры случайных величин, характеристики распределений и выборок; владеть терминологией и обозначениями теории вероятностей и математической статистики</p> <p><b>знать:</b>  понятие события, вероятности, случайного числа, функции распределения;  основы вероятностного и статистического анализа;  место теории вероятностей и математической статистики в современной математике</p>
<p><b>Учебная дисциплина</b>  <b>ОП.01 Операционные системы и среды</b></p>	
<p><b>Требования к результатам освоения учебной дисциплины</b></p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p><b>уметь:</b>  использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники;  работать в конкретной операционной системе;  работать со стандартными программами операционной системы;  устанавливать и сопровождать операционные системы;  поддерживать приложения различных операционных систем;</p> <p><b>знать:</b>  состав и принципы работы операционных систем и сред;  понятие, основные функции, типы операционных систем;  машинно зависимые свойства операционных систем: обработку прерываний, планирование процессов, обслуживание ввода вывода, управление виртуальной памятью;  машинно независимые свойства операционных систем: работу с файлами, планирование заданий, распределение ресурсов;</p>

	<p>принципы построения операционных систем;  способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования,  понятие, функции и способы использования программного интерфейса операционной системы, виды пользовательского интерфейса</p>
<p><b>Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины</b></p>	<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.  ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество  ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития  ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации  ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности</p> <hr/> <p>ПК 3.1. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно аппаратные средства компьютерных сетей  ПК 3.2. Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях  ПК 3.4. Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации  ПК 3.5. Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль поступившего из ремонта оборудования  ПК 3.6. Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять  1) старевшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры</p>
<p><b>Учебная дисциплина</b>  <b>ОП.02 Архитектура аппаратных средств</b></p>	
<p><b>Требования к результатам освоения учебной дисциплины</b></p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен <b>уметь:</b>  определять оптимальную конфигурацию оборудования и характеристики устройств для конкретных задач;  идентифицировать основные узлы персонального компьютера, разъемы для подключения внешних устройств;  <b>знать:</b>  построение цифровых вычислительных систем и их архитектурные особенности;  принципы работы основных логических блоков системы;  параллелизм и конвейеризацию вычислений;  классификацию вычислительных платформ;</p>

	<p>принципы вычислений в многопроцессорных и многоядерных системах;</p> <p>принципы работы кэш памяти;</p> <p>повышение производительности многопроцессорных и многоядерных систем энергосберегающие технологии</p>
<p><b>Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины</b></p>	<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.</p>
<p><b>Учебная дисциплина</b> <b>ОП.03 Информационные технологии</b></p>	
<p><b>Требования к результатам освоения учебной дисциплины</b></p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен <b>уметь:</b></p> <p>использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники;</p> <p>работать в конкретной операционной системе;</p> <p>работать со стандартными программами операционной системы;</p> <p>устанавливать и сопровождать операционные системы;</p> <p>поддерживать приложения различных операционных систем;</p> <p><b>знать:</b></p> <p>состав и принципы работы операционных систем и сред;</p> <p>понятие, основные функции, типы операционных систем;</p> <p>машинно зависимые свойства операционных систем: обработку прерываний, планирование процессов, обслуживание ввода вывода, управление виртуальной памятью;</p> <p>машинно независимые свойства операционных систем: работу с файлами, планирование заданий, распределение ресурсов;</p> <p>принципы построения операционных систем;</p> <p>способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования,</p> <p>понятие, функции и способы использования программного интерфейса операционной системы, виды пользовательского интерфейса</p>
<p><b>Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины</b></p>	<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения</p>



	<p>профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p> <p>ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности</p> <p>ПК 2.1. Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев</p> <p>ПК 3.1. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно аппаратные средства компьютерных сетей</p> <p>ПК 3.2. Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях</p> <p>ПК 3.4. Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации</p> <p>ПК 3.5. Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль поступившего из ремонта оборудования</p> <p>ПК 3.6. Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять</p> <p>1) стареее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры</p>
<p><b>Учебная дисциплина</b></p> <p><b>ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования</b></p>	
<p><b>Требования к результатам освоения учебной дисциплины</b></p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <p>использовать языки программирования;</p> <p>строить логически правильные и эффективные программы;</p> <p>составлять простые блок схемы алгоритмов;</p> <p>составлять программы на алгоритмическом языке высокого уровня;</p> <p>работать в интегрированной среде изучаемых языков программирования;</p> <p>взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке, внедрению и применению объектов профессиональной деятельности;</p> <p>производить модификацию отдельных модулей программы;</p> <p>производить тестирование программного продукта на выявление ошибок.</p> <p><b>знать:</b></p> <p>общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции;</p> <p>понятие системы программирования;</p>

	<p>основные элементы процедурного языка программирования, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, кассы памяти; подпрограммы, составление библиотек программ; объектно ориентированную модель программирования, понятие классов и объектов, их свойств и методов; основные приемы программирования.</p> <p>интегрированные среды изучаемых языков программирования.</p>
<p><b>Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины</b></p>	<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p> <p>ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности</p>
<p><b>Учебная дисциплина</b></p> <p><b>ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности</b></p>	
<p><b>Требования к результатам освоения учебной дисциплины</b></p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен <b>уметь:</b></p> <p>Использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности.</p> <p>Защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством.</p> <p>Анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения.</p> <p>Находить и использовать необходимую экономическую информацию</p> <p><b>знать:</b></p> <p>Основные положения Конституции Российской Федерации.</p> <p>Права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации.</p> <p>Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>Законодательные, иные нормативные правовые акты, другие документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности.</p> <p>Организационно правовые формы юридических лиц.</p> <p>Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности. Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>Порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения.</p>

	<p>Правила оплаты труда.          Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения.          Право социальной защиты граждан.          Понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника.          Виды административных правонарушений и административной ответственности. Нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров.</p>
<p><b>Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины</b></p>	<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес          ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество          ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития          ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации          ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности</p>
<p><b>Учебная дисциплина</b>  <b>ОП.06 Безопасность жизнедеятельности</b></p>	
<p><b>Требования к результатам освоения учебной дисциплины</b></p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен <b>уметь:</b>          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;  <b>знать:</b>          принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия</p>

	<p>терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;</p> <p>основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;</p> <p>основы военной службы и обороны государства;</p> <p>задачи и основные мероприятия гражданской обороны;</p> <p>способы защиты населения от оружия массового поражения;</p> <p>меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</p> <p>организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;</p> <p>основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно учетные специальности, родственные специальностям СПО;</p> <p>область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;</p> <p>порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим</p>
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины</b>	<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p> <p>ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности</p>
<p><b>Учебная дисциплина</b> <b>ОП.07 Экономика отрасли</b></p>	
<b>Требования к результатам освоения учебной дисциплины</b>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен <b>уметь:</b></p> <p>находить и использовать современную информацию для технико экономического обоснования деятельности организации.</p> <p><b>знать:</b></p> <p>принципы обеспечения устойчивости объектов экономики; основы макро и микроэкономики.</p>
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины</b>	<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p>

	<p>ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p> <p>ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности</p>
<p><b>Учебная дисциплина</b> <b>ОП.08 Основы проектирования баз данных</b></p>	
<p><b>Требования к результатам освоения учебной дисциплины</b></p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен <b>уметь:</b></p> <p>проектировать реляционную базу данных; использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных.</p> <p><b>знать:</b></p> <p>основы теории баз данных; модели данных; особенности реляционной модели и проектирование баз данных, изобразительные средства, используемые в ER моделировании; основы реляционной алгебры; принципы проектирования баз данных, обеспечение непротиворечивости и целостности данных; средства проектирования структур баз данных; язык запросов SQL.</p>
<p><b>Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины</b></p>	<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p> <p>ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности</p>
<p><b>Учебная дисциплина</b> <b>ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документооборот</b></p>	
<p><b>Требования к результатам освоения учебной дисциплины</b></p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен <b>уметь:</b></p> <p>оценивать качество и соответствие компьютерной системы требованиям нормативных документов; применять документацию систем качества; применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации; проводить электротехнические измерения.</p>

	<p><b>знать:</b>  основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно методических стандартов;  технологии измерений, измерительные приборы и оборудование профессиональной деятельности;  требования по электромагнитной совместимости технических средств и требования к качеству электрической энергии в электрических сетях общего назначения</p>
<p><b>Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины</b></p>	<p>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 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.  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.</p>
	<p>ПК 1.4 Принимать участие в приеме сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.</p>
	<p>ПК 1.5 Выполнять требования нормативно – технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.</p>
<p><b>Учебная дисциплина</b>  <b>ОП.10 Численные методы</b></p>	
<p><b>Требования к результатам освоения учебной дисциплины</b></p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен <b>уметь:</b>  основные понятия о различных погрешностях;  методы хранения чисел в памяти ЭВМ;  оценку точности вычислений;  правила арифметических действий с приближенными числами.  <b>знать:</b>  применять правила арифметических действий с приближенными числами при составлении программ;  применять вычисление погрешностей при составлении программ;  находить погрешности суммы, разности, произведения, частного, степени и корня;  выполнять основные действия с матрицами и векторами;  находить определитель, ранг, абсолютную величину, норму матрицы; разложить матрицу на произведение треугольных матриц;  решать матричные уравнения;</p>

	<p>использовать формулу Крамера для решения систем линейных уравнений;</p> <p>использовать метод Гаусса для решения систем линейных уравнений вычислять определитель с помощью схемы Гаусса;</p> <p>применять пределы для векторов и матриц;</p> <p>использовать приближенные методы для решения систем линейных уравнений; оценивать погрешность приближенного процесса методом итераций;</p> <p>использовать метод Зейделя для нахождения условия сходимости процесса; оценивать погрешность процесса Зейделя;</p> <p>приводить систему линейных уравнений к удобному виду для итераций; использовать элементы приближения обратной матрицы;</p>
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины</b>	<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>
<p><b>Учебная дисциплина</b> <b>ОП.11 Компьютерные сети</b></p>	
<b>Требования к результатам освоения учебной дисциплины</b>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен <b>уметь:</b></p> <p>выбрать топологию сети и протокол для конкретных целей;</p> <p>определить необходимые ресурсы сети;</p> <p>грамотно использовать возможности компьютерных сетей.</p> <p><b>знать:</b></p> <p>основные типы сетевых топологий, приемы работы в компьютерных сетях;</p> <p>информационные ресурсы компьютерных сетей;</p> <p>технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях.</p>
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины</b>	<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься</p>

	самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
<b>Учебная дисциплина</b> <b>ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности</b>	
<b>Требования к результатам освоения учебной дисциплины</b>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен <b>уметь:</b></p> <p>влиять на деятельность информационного подразделения, используя элементы мотивации труда;</p> <p>реализовывать стратегию деятельности информационного подразделения;</p> <p>применять в профессиональной деятельности приемы делового и управленческого общения;</p> <p>анализировать ситуацию на рынке программных продуктов и услуг;</p> <p>анализировать управленческие ситуации и процессы, определять действие на них факторов микро и макроокружения;</p> <p><b>знать:</b></p> <p>сущность и характерные черты современного менеджмента, историю его развития;</p> <p>особенности менеджмента в области профессиональной деятельности (по отраслям);</p> <p>внешнюю и внутреннюю среду организации;</p> <p>цикл менеджмента;</p> <p>процесс принятия и реализации управленческих решений;</p> <p>функции менеджмента в рыночной экономике:</p> <p>организацию, планирование, мотивацию и контроль деятельности экономического субъекта;</p>
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины</b>	<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>
<b>Учебная дисциплина</b> <b>ОП.13 Разработка библиотек общего назначения</b>	
<b>Требования к результатам освоения учебной дисциплины</b>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен <b>уметь:</b></p> <p>использовать языки программирования, строить логически правильные и эффективные алгоритмы.</p> <p><b>знать:</b></p> <p>общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции;</p> <p>понятие системы программирования;</p> <p>основные элементы процедурного языка программирования, структуру программы, операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти;</p> <p>подпрограммы, составление библиотек программ;</p>



	объектно ориентированную модель программирования, понятие классов и объектов, их свойств и методов.
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины</b>	<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>
<b>Учебная дисциплина</b> <b>ОП.14 Разработка моделей Big Data</b>	
<b>Требования к результатам освоения учебной дисциплины</b>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен <b>уметь:</b></p> <p>получать доступ к данным в системах управления реляционных баз данных;  описывать данные (их структуру);  определять данные в БД и управлять ими;  взаимодействовать с другими языками через модули SQL, библиотеки и предварительные компиляторы;  создавать и удалять БД и таблицы;  создавать представления, хранимые процедуры (stored procedures) и функции в БД;  устанавливать разрешения на доступ к таблицам, процедурам и представлениям;</p> <p><b>знать:</b></p> <p>язык структурированных запросов SQL (Structured Query Language);  язык программирования Python;  инструменты визуализации и интерпретации данных (Flourish, Plotly, Datawrapper, ChartBlocks, Infogram);  инструменты анализа данных (Scala, MatLab, SAS, Excel);  публичные и гибридные облака (Amazon Web Services (AWS), Microsoft Azure, Alibaba Cloud);  реляционную модель структуры данных;  UNIX серверы;  основы технической экспертизой;</p>
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины</b>	<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>
<b>Учебная дисциплина</b> <b>ОП.15 Дизайн интерфейсов</b>	
<b>Требования к результатам освоения учебной дисциплины</b>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен <b>уметь:</b></p>

	<p>создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб приложений;</p> <p>выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение; создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, требований к эргономике и технической эстетике;</p> <p>разрабатывать интерфейс пользователя для веб приложений с использованием современных стандартов</p> <p><b>знать:</b></p> <p>нормы и правила выбора стилистических решений;</p> <p>современные методики разработки графического интерфейса;</p> <p>требования и нормы подготовки и использования изображений в информационно телекоммуникационной сети "Интернет";</p> <p>государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб приложений</p>
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины</b>	<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>
<p><b>Профессиональный модуль ПМ.01</b></p> <p><b>Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем</b></p>	
<b>Требования к результатам освоения профессионального модуля</b>	<p>В ходе освоения профессионального модуля обучающийся должен</p> <p><b>иметь практический опыт:</b></p> <p>в интеграции модулей в программное обеспечение;</p> <p>в отладке программных модулей;</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>использовать выбранную систему контроля версий;</p> <p>использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;</p> <p><b>знать:</b></p> <p>модели процесса разработки программного обеспечения;</p> <p>основные принципы процесса разработки программного обеспечения;</p> <p>основные подходы к интегрированию программных модулей;</p> <p>основы верификации и аттестации программного обеспечения.</p>
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения профессионального модуля</b>	<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>

	<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).</p>
	<p>ПК 1.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной</p> <p>ПК 1.2. Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности.</p> <p>ПК 1.3. Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно аппаратных средств.</p> <p>ПК 1.4. Принимать участие в приеме сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии</p> <p>ПК 1.5. Выполнять требования нормативно технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.</p>
<p><b>Краткая характеристика профессионального модуля</b></p>	<p>МДК 01. 01. Разработка программных модулей</p> <p>МДК 01. 02. Поддержка и тестирование программных модулей</p> <p>МДК 01. 03. Разработка мобильных приложений</p> <p>МДК 01. 04. Системное программирование</p>
<p><b>Учебная практика</b></p>	
<p><b>ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем</b></p>	
<p><b>Требования к результатам освоения программы практики</b></p>	<p>В ходе освоения программы практики обучающийся должен <b>иметь практический опыт:</b></p> <p>Интегрировать модули в программное обеспечение.</p> <p>Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования. Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные</p>

	<p>программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования. Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования</p> <p><b>уметь:</b>  Интегрировать модули в программное обеспечение. Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования. Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования. Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования</p> <p><b>знать:</b>  Интегрировать модули в программное обеспечение. Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования. Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования. Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования</p>
<p><b>Компетенции, формируемые в результате освоения программы практики</b></p>	<p>ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.  ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для эффективного выполнения задач профессиональной деятельности.  ОК 3. Планировать и реализовать собственное профессиональное и личностное развитие.  ОК 4. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.  ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.  ОК 6. Проявлять гражданско патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.  ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>

	<p>ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p> <p>ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.</p> <p>ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p> <p>ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.</p> <p>ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.</p> <p>ПК.1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.</p> <p>ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.</p> <p>ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода. ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.</p>
<p><b>Профессиональный модуль ПМ.02</b> <b>Осуществление интеграции программных модулей</b></p>	
<p><b>Требования к результатам освоения профессионального модуля</b></p>	<p>В ходе освоения профессионального модуля обучающийся должен</p> <p><b>иметь практический опыт:</b> в интеграции модулей в программное обеспечение; в отладке программных модулей;</p> <p><b>уметь:</b> проводить анализ, выделять сущности и связи предметной области и отображать ее на конкретную модель данных; работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных; использования средств заполнения базы данных; работать с современными case средствами проектирования баз данных; нормализовывать отношения при проектировании реляционной базы данных; работать с системами управления базами данных; применять методы манипулирования данными; строить запросы; использовать встроенные механизмы защиты информации в системах управления базами данных.</p> <p><b>знать:</b> основные понятия теории баз данных, модели данных; основные принципы и этапы проектирования баз данных; логическую и физическую структуру баз данных; реляционную алгебру; средства проектирования структур баз данных;</p>
<p><b>Компетенции, формируемые в</b></p>	<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>

<p><b>результате освоения профессионального модуля</b></p>	<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>ПК 2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной</p> <p>ПК 2.2. Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности.</p> <p>ПК 2.3. Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно аппаратных средств.</p> <p>ПК 2.4. Принимать участие в приеме сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии</p> <p>ПК 2.5. Выполнять требования нормативно технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.</p>
<p><b>Краткая характеристика профессионального модуля</b></p>	<p>МДК 02. 01. Технология разработки программного обеспечения</p> <p>МДК 02. 02. Инструментальные средства разработки программного обеспечения</p> <p>МДК 02. 03. Математическое моделирование</p>
<p><b>Учебная практика</b></p> <p><b>ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей</b></p>	
<p><b>Требования к результатам освоения программы практики</b></p>	<p>В ходе освоения программы практики обучающийся должен <b>иметь практический опыт:</b></p> <p>Интегрировать модули в программное обеспечение.</p> <p>Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования. Отлаживать</p>

	<p>программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования. Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования</p> <p><b>уметь:</b>  Интегрировать модули в программное обеспечение. Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования. Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования. Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования</p> <p><b>знать:</b>  Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Виды и варианты интеграционных решений. Современные технологии и инструменты интеграции. Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Методы отладочных классов. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
<p><b>Компетенции, формируемые в результате освоения программы практики</b></p>	<p>ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. –  ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для эффективного выполнения задач профессиональной деятельности.  ОК 3. Планировать и реализовать собственное профессиональное и личностное развитие.  ОК 4. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.  ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.  ОК 6. Проявлять гражданско патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.</p>

	<p>ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. –</p> <p>ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.</p> <p>ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p> <p>ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.</p> <p>ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение. ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.</p> <p>ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.</p> <p>ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования</p>
<p><b>Профессиональный модуль ПМ.03</b>  <b>Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем</b></p>	
<p><b>Требования к результатам освоения профессионального модуля</b></p>	<p>В ходе освоения профессионального модуля обучающийся должен</p> <p><b>иметь практический опыт:</b>  в настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;  выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы.</p> <p><b>уметь:</b>  подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;  использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;  проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем;  производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;  анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения.</p> <p><b>знать:</b>  основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения;  основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения;  основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения;</p>



	<p>средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах.</p> <p>основы верификации и аттестации программного обеспечения.</p>
<p><b>Компетенции, формируемые в результате освоения профессионального модуля</b></p>	<p>ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).</p> <p>ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</p>
	<p>ПК 3.1 Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем</p> <p>ПК 3.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем</p> <p>ПК 3.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика</p> <p>ПК 3.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.</p>
<p><b>Краткая характеристика профессионального модуля</b></p>	<p>МДК 03. 01. Внедрение и поддержка компьютерных систем</p> <p>МДК 03. 02. Обеспечение качества функционирования компьютерных систем</p>

<b>Учебная практика</b>	
<b>ПМ.03 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем</b>	
<b>Требования к результатам освоения программы практики</b>	<p>В ходе освоения программы практики обучающийся должен <b>иметь практический опыт:</b></p> <p>Выполнять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.  Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем.  Измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем.  Проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем.  Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем.  Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения.  Определять направления модификации программного продукта.  Разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта.  Настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем.  Использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем.  Анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения.  Выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.</p> <p><b>знать:</b></p> <p>Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.  Основные виды работ на этапе сопровождения ПО.  Основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО.  Основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.</p>
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения программы практики</b>	<p>ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.  ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для эффективного выполнения задач профессиональной деятельности.  ОК 3. Планировать и реализовать собственное профессиональное и личностное развитие.  ОК 4. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.</p>

	<p>ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК 6. Проявлять гражданско патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p> <p>ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.</p> <p>ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p>
	<p>ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p>ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p>ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.</p> <p>ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.</p>
<p><b>Профессиональный модуль ПМ.04</b> <b>Разработка, администрирование и защита баз данных</b></p>	
<p><b>Требования к результатам освоения профессионального модуля</b></p>	<p>В ходе освоения профессионального модуля обучающийся должен</p> <p><b>иметь практический опыт:</b> в работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных; использовании стандартных методов защиты объектов базы данных; работе с документами отраслевой направленности.</p> <p><b>уметь:</b> работать с современными case средствами проектирования баз данных; проектировать логическую и физическую схемы базы данных; создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных; применять стандартные методы для защиты объектов базы данных; выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры; выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры;</p>

	<p>обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данны</p> <p><b>знать:</b></p> <p>основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;</p> <p>основные принципы структуризации и нормализации базы данных; основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных;</p> <p>методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных; структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров;</p> <p>методы организации целостности данных;</p> <p>способы контроля доступа к данным и управления привилегиями; основные методы и средства защиты данных в базах данных.</p>
<p><b>Компетенции, формируемые в результате освоения профессионального модуля</b></p>	<p>ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p> <p>ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p> <p>ОК 4 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p> <p>ОК 5 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p> <p>ОК 6 Проявлять гражданско патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей</p> <p>ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p> <p>ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке</p> <p>ОК 11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</p> <hr/> <p>ПК 4.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных</p> <p>ПК 4.2 Проектировать базу данных на основе анализа предметной области</p> <p>ПК 4.3 Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области</p> <p>ПК 4.4 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных</p> <p>ПК 4.5 Администрировать базы данных</p>

	ПК 4.6 Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации
<b>Краткая характеристика профессионального модуля</b>	МДК 04. 01. Технология разработки и защиты баз данных
<b>Учебная практика</b>	
<b>ПМ.04 Разработка, администрирование и защита баз данных</b>	
<b>Требования к результатам освоения программы практики</b>	<p>В ходе освоения программы практики обучающийся должен <b>иметь практический опыт:</b></p> <p>участии в соадминистрировании серверов разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных применении законодательства РФ в области сертификации программны</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>Добавлять, обновлять и удалять данные. Выполнять запросы на выборку и обработку данных на языке SQL. Выполнять запросы на изменение структуры базы. Осуществлять основные функции по администрированию баз данных. Проектировать и создавать базы данных. Развертывать, обслуживать и поддерживать работу современных баз данных и серверов.</p> <p><b>знать:</b></p> <p>Модели данных, иерархическую, сетевую и реляционную модели данных, их типы, основные операции и ограничения. Уровни качества программной продукции. Тенденции развития банков данных. Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных. Представление структур данных. Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных.</p>
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения программы практики</b>	<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>

	<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>
	<p>ПК 7.1 Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов</p> <p>ПК 7.2 Осуществлять администрирование отдельных компонентов серверов</p> <p>ПК 7.3 Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов</p> <p>ПК 7.4 Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции</p> <p>ПК 7.5 Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации</p>