

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Учебная дисциплина
ОУП.01 Русский язык

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 7AD4EF0E26F9347F56545E800C15B31C
Владелец: ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КАЛИНИНГРАДСКОЙ
ОБЛАСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ "КОЛЛЕДЖ
ПРЕДПРИИМАТЕЛЬСТВА"
Действителен с 07.11.2022 до 31.01.2024

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен 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;
- 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;
- 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.

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.

**Учебная дисциплина
ОУП.02 Литература****Требования к результатам освоения учебной дисциплины**

В результате освоения обязательной части дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- воспроизводить содержание литературного произведения;
- анализировать и интерпретировать художественное произведение, используя сведения по истории и теории литературы (тематика, проблематика, нравственный пафос, система образов, особенности композиции, изобразительно-выразительные средства языка, художественная деталь);
- анализировать эпизод (сцену) изученного произведения, объяснять его связь с проблематикой произведения;
- соотносить художественную литературу с общественной жизнью и культурой;
- раскрывать конкретно-историческое и общечеловеческое содержание изученных литературных произведений;
- выявлять «сквозные» темы и ключевые проблемы русской литературы;
- соотносить произведение с литературным направлением эпохи;
- определять род и жанр произведения;
- сопоставлять литературные произведения; выявлять авторскую позицию;
- выразительно читать изученные произведения (или их фрагменты), 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;
- участвовать в диалоге или дискуссии;
- самостоятельно знакомиться с явлениями художественной культуры и оценки их эстетической значимости;
- определять свой круг чтения и оценивать литературные произведения;
- определять свой круг чтения по русской литературе, понимать и оценивать иноязычную русскую литературу, формировать культуру межнациональных отношений.

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;

**Учебная дисциплина
ОУП.03 Математика**

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения обязательной части дисциплины обучающийся должен:

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, тригонометрические уравнения, сводящиеся к линейным и квадратным, а также аналогичные неравенства и системы;
- использовать графический метод решения уравнений и неравенств;
- изображать на координатной плоскости решения уравнений, неравенств и систем с двумя неизвестными;
- составлять и решать уравнения и неравенства, связывающие и использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для построения и исследования простейших математических моделей;
- решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул;
- вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:
- для анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков;
- анализа информации статистического характера.
- распознавать на чертежах и моделях пространственные формы;
- соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;
- описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении;

- анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;
- изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач;
- строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды; решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);
- использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- для исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;
- вычисления объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройств

знать/понимать:

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

**Учебная дисциплина
ОУП.04 Иностранный язык**

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения обязательной части дисциплины обучающийся должен:

уметь:

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

знать/понимать:

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

**Учебная дисциплина
ОУП.05 Информатика**

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения обязательной части дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- приводить примеры получения, передачи и обработки информации в деятельности человека, живой природе, обществе и технике;
- перечислять основные характерные черты информационного 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.

знать/понимать:

- 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

**Учебная дисциплина
ОУП.06 Физика**

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения обязательной части дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- 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

знать/понимать:

- 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;
- 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;
- смысл физических законов: классической механики, всемирного тяготения, сохранения

энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электродинамики, электрического тока, электромагнитной индукции, фотоэффекта;

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

Учебная дисциплина ОУП.07 Химия

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения обязательной части дисциплины обучающийся должен:

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 и органических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к разным классам неорганических и 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 неорганических и органических соединений;
- объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу химической связи (ионной ковалентной, металлической и водородной), зависимость скорости химической реакции и положение химического равновесия от различных факторов;
- выполнять химический эксперимент: по распознаванию важнейших неорганических и органических соединений;
- 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;
- связывать: изученный материал со своей профессиональной деятельностью;
- решать: расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям;
- 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 и лабораторным оборудованием;
 - приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;
 - критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

знать/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 газообразных веществ, 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 веществ, Периодический закон Д.И. Менделеева;
- основные теории химии; химической связи, электролитической диссоциации, строения органических и неорганических соединений;
- важнейшие вещества и материалы: важнейшие металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; благородные газы, водород, кислород, галогены, щелочные металлы; основные, кислотные и амфотерные оксиды и гидроксиды, щелочи, углекислый и угарный газы, сернистый газ, аммиак, вода, природный газ, метан, этан, этилен, ацетилен, хлорид натрия, карбонат и гидрокарбонат натрия, карбонат и фосфат кальция, бензол, метанол и этанол, сложные эфиры, жиры, мыла, моносахариды (глюкоза), дисахариды (сахароза), полисахариды (крахмал и целлюлоза), анилин, аминокислоты, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

Учебная дисциплина ОУП.08 Биология

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения обязательной части дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; единство живой и
- неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное и постэмбриональное развитие человека; влияние экологических факторов на живые организмы, влияние мутагенов на растения, животных и человека; взаимосвязи и взаимодействие организмов и окружающей
- среды; необходимость сохранения многообразия видов;
- решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и передачи энергии в экосистемах (цепи питания);
- описывать особенности видов по морфологическому критерию;
- выявлять приспособления организмов к среде обитания, антропогенные изменения в
- экосистемах своей местности;
- сравнивать биологические объекты: химический состав тел живой и неживой природы,
- , природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности; процессы (естественный и
- искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы и обобщения
- на основе сравнения и анализа;
- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках,
- справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) 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 (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде;
 - оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

знать/понимать:

- основные положения биологических теорий и закономерностей: клеточной теории,

- эволюционного учения, учения В.И.Вернадского о биосфере, законы Г.Менделя, закономерностей изменчивости и наследственности;
- строение и функционирование клетки, структуру вида и экосистем;
- сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, круговорот веществ и превращение энергии в клетке, организме, в экосистемах и биосфере;
- вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки;
- биологическую терминологию и символику;

Учебная дисциплина ОУП.09 История

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения обязательной части дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд);
- различать в исторической информации факты и мнения, исторические описания и исторические объяснения;
- устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений;
- представлять результаты изучения исторического материала в формах конспекта, реферата, рецензии

знать/понимать:

- 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;
- особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе;
- основные исторические термины и даты.
- 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.

Учебная дисциплина ОУП.10 Обществознание

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения обязательной части дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- давать характеристику понятий «человек», «индивид», «личность», «деятельность»,

«мышление»;

- давать определение понятий «эволюция», «революция», «общественный прогресс»;
- разъяснять понятия «культура», «духовная культура», «личность и общество», демонстрировать её значение в общественной жизни;
- различать культуру народную, массовую, элитарную;
- называть учреждения культуры, рассказывать о государственных гарантиях свободы доступа к культурным ценностям;
- различать естественные и социально-гуманитарные науки;
- давать определение понятий «спрос и предложения», «издержки», «выручка», «прибыль», «деньги», «процент», «налоги», «государственный бюджет»;
- давать характеристику современной рыночной экономики России и её особенностей;
- определять социальные роли человека в обществе;
- различать особенности социальных групп (молодежи, этнических общностей, семьи);
- давать характеристики типов политических режимов;
- называть признаки правового государства;
- давать характеристику различных типов избирательных систем;
- давать характеристику системе права;
- давать характеристику основам конституционного строя России;
- давать характеристику отраслям российского права.

знать/понимать:

- особенности социальных наук, специфику объекта их изучения;
- что такое характер, социализация личности, самосознание и социальное поведение;
- понятие истины, её критерии;
- что такое общение и взаимодействие, виды конфликтов;
- понятие об обществе как сложной динамичной системы;
- особенности молодежной субкультуры;
- характеристики культуры общения, труда, учёбы, поведения в обществе, этикета;
- особенности труда ученого и его ответственность перед обществом;
- понятия «мораль», «религия», «искусство» и их роль в жизни людей;
- понятия «экономика», «типы экономических систем, традиционная, командная и рыночная экономика»;
- понятия «спрос на труд, предложения труда, безработица, её причины и экономические последствия»;
- понятия «социальные отношения» и «социальная стратификация»;
- виды социальных норм и санкций;
- понятия «власть», «политическая система», «политический режим»;
- формы государственного правления и формы государственного устройства;
- понятия «гражданское общество» и «правовое государство»;
- роль права в системе социальных норм;
- основные положения в Конституции Российской Федерации;
- содержание основных отраслей российского права.

Учебная дисциплина ОУП.11 География

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения обязательной части дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- определять и сравнивать по разным источникам информации географические тенденции развития природных, социально-экономических и геоэкологических объектов, процессов

- и явлений;
- оценивать и объяснять ресурсообеспеченность отдельных стран и регионов мира, их демографическую ситуацию, уровни урбанизации и территориальной концентрации населения и производства, степень природных, антропогенных и техногенных изменений отдельных территорий;
- применять разнообразные источники географической информации для проведения наблюдений за природными, социально-экономическими и геоэкологическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями под влиянием разнообразных факторов;
- составлять комплексную географическую характеристику регионов и стран мира; таблицы, картосхемы, диаграммы, простейшие карты, модели, отражающие географические закономерности различных явлений и процессов, их территориальные взаимодействия;
- сопоставлять географические карты различной тематики;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
 - выявления и объяснения географических аспектов различных текущих событий и ситуаций;
 - нахождения и применения географической информации, включая карты, статистические материалы, геоинформационные системы и ресурсы Интернета; правильной оценки важнейших социально-экономических событий международной жизни, геополитической и геоэкономической ситуации в России, других странах и регионах мира, тенденций их возможного развития;
 - понимания географической специфики крупных регионов и стран мира в условиях глобализации, стремительного развития международного туризма и отдыха, деловых и образовательных программ, различных видов человеческого общения.

знать/понимать:

- основные географические понятия и термины; традиционные и новые методы географических исследований;
- особенности размещения основных видов природных ресурсов, их главные месторождения и территориальные сочетания; численность и динамику населения мира, отдельных регионов и стран, их этногеографическую специфику; различия в уровне и качестве жизни населения, основные направления миграций; проблемы современной урбанизации;
- географические аспекты отраслевой и территориальной структуры мирового хозяйства, размещения его основных отраслей; географическую специфику отдельных стран и регионов, их различия по уровню социально-экономического развития, специализации в системе международного географического разделения труда; географические аспекты глобальных проблем человечества;
- особенности современного геополитического и геоэкономического положения страны, ее роль в международном географическом разделение труда;

**Учебная дисциплина
ОУП.12 Физическая культура**

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения обязательной части дисциплины обучающийся должен:

уметь:

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

знать/понимать:

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном

- развитии человека;
- основы здорового образа жизни.

Учебная дисциплина ОУП.13 Основы безопасности жизнедеятельности

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения обязательной части дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- формулировать личные понятия о безопасности; анализировать причины возникновения опасных и чрезвычайных ситуаций; обобщать и сравнивать последствия опасных и чрезвычайных ситуаций; выявлять причинно-следственные связи опасных ситуаций и их влияние на безопасность жизнедеятельности человека;
- самостоятельно определять действия по безопасному поведению в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях, оценивать результаты своей деятельности в обеспечении личной безопасности;
- воспринимать и перерабатывать информацию, генерировать идеи, моделировать индивидуальные подходы к обеспечению личной безопасности в повседневной жизни и в чрезвычайных ситуациях;
- самостоятельно находить, анализировать и отбирать информацию в области безопасности жизнедеятельности с использованием различных источников и новых информационных технологий;
- выражать свои мысли и способности слушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- формирование умений взаимодействовать с окружающими, выполнять различные социальные роли во время и при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;
- применять полученные теоретические знания на практике принимать обоснованные решения и вырабатывать план действий в конкретной опасной ситуации с учетом реально складывающейся обстановки и индивидуальных возможностей;
- анализировать явления и события природного, техногенного и социального характера, выявлять причины их возникновения и возможные последствия, проектировать модели личного безопасного поведения;
- информировать о результатах своих наблюдений, участвовать в дискуссии, отстаивать свою точку зрения, находить компромиссное решение в различных ситуациях;

знать/понимать:

- о культуре безопасности жизнедеятельности, в том числе о культуре экологической безопасности как о жизненно важной социальноравственной позиции личности, а также как о средстве, повышающем защищенность личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз, включая отрицательное влияние человеческого фактора;
- основы государственной системы, российского законодательства, направленных на защиту населения от внешних и внутренних угроз; необходимости отрицания экстремизма, терроризма, других действий противоправного характера, а также асоциального поведения;
- о здоровом образе жизни как о средстве обеспечения духовного, физического и социального благополучия личности;
- об опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера;
- основные меры защиты (в том числе в области гражданской обороны) и правил поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций;
- основы обороны государства и воинской службы: законодательство об обороне государства и воинской обязанности граждан; права и обязанности гражданина до

призыва, во время призыва и прохождения военной службы, уставные отношения, быт военнослужащих, порядок несения службы и воинские ритуалы, строевая, огневая и тактическая подготовка;

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

Учебная дисциплина
ДУПКВ.01 Родной язык и (или) государственный язык республики
Российской Федерации / Родная литература

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения обязательной части дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- чувствовать основную эмоциональную тональность художественного текста и динамику авторских чувств;
- видеть читаемое в воображении, представлять себе образы текста;
- соединять образы, мысли, чувства, наполняющие текст с собственным личным опытом, с пережитым в реальности;
- анализировать художественный текст, чувствовать красоту произведения, его идейное своеобразие и художественную форму;
- соотносить музыкальную, театральную, изобразительную интерпретацию текста с авторской мыслью произведения;
- выразительно читать изученные произведения, соблюдая нормы литературного произношения;
- вести самостоятельную проектно-исследовательскую деятельность и оформлять результаты в разных форматах (работа исследовательского характера, реферат, доклад, сообщение).

знать/понимать:

- взаимодействие с окружающими людьми в ситуациях формального и неформального межличностного и межкультурного общения;
- значимость чтения и изучения родной литературы для своего дальнейшего развития;
- необходимость систематического чтения как средства познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, многоаспектного диалога;
- восприятие родной литературы как одной из основных национально культурных ценностей народа, как особого способа познания жизни;
- осознание коммуникативно-эстетических возможностей родного языка на основе изучения выдающихся произведений культуры своего народа, российской культуры.

Учебная дисциплина
ДУПКВ.02 Основы индивидуального проектирования

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения обязательной части дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- проводить доказательные рассуждения, логически обосновывать выводы, использовать различные способы иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- решать широкий класс задач из различных разделов, поисковой и творческой деятельности при решении задач повышенной сложности и нетиповых задач;
- 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;

- построить и исследовать модели для описания и решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин и реальной жизни; проверять и оценивать результаты своей работы, соотнесения их с поставленной задачей, с личным жизненным опытом;
- самостоятельно работать с источниками информации, анализа, обобщения и систематизации полученной информации, интегрирования ее в личный опыт.

знать/понимать:

- историю развития метода проектов; виды проектов;
- этапы выполнения проекта; требования к выполнению проектов;
- преимущества и недостатки различных видов проектирования;
- технологии обработки графической информации;
- компьютерные презентации.

Учебная дисциплина ОГСЭ.01 Основы философии

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения обязательной части дисциплины обучающийся должен:

уметь:

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

знать/понимать:

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

Учебная дисциплина ОГСЭ.02 История

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения обязательной части дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;
- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем

знать/понимать:

- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже XX – XXI веков;
- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.;
- основные процессы (интеграционных, поликультурных, миграционных и иных) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;
- назначения ООН, НАТО, ЕС и других организаций, и основных направлений их деятельности;
- сведения о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и

- государственных традиций;
- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

Учебная дисциплина
ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения обязательной части дисциплины обучающийся должен:

уметь:

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

знать/понимать:

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

Учебная дисциплина
ОГСЭ.04 Физическая культура

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения обязательной части дисциплины обучающийся должен:

уметь:

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

знать/понимать:

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

Учебная дисциплина
ОГСЭ.05 Психология общения

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения обязательной части дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- эффективно организовывать взаимодействие с партнером в профессиональной деятельности, учитывая психологические закономерности общения;
- организовывать работу коллектива и команды;
- взаимодействовать внутри коллектива;
- организовывать собственную деятельность;
- применять техники и приемы эффективного общения;
- грамотно применять вербальные и невербальные средства общения;
- применять техники слушания, тренировки памяти и внимания; выявлять конфликтогены;
- искать необходимую информацию и системно анализировать ее для решения вопросов комфортного сосуществования в группе; находить разумные решения;
- разрабатывать стратегии поведения в стрессовых ситуациях;
- управлять эмоциональным состоянием;

- создать имидж современного делового человека;
- проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение в сфере делового общения, опираясь на общечеловеческие ценности и нравственные основы делового общения.

знать/понимать:

- понятия и сущность общения;
- цели, структуру и уровни общения;
- средства общения;
- особенности и формы делового общения;
- механизмы взаимопонимания в общении;
- индивидуальные особенности личности: типологию темперамента, типологию социальных характеров, конфликтных ситуациях, используя различные виды и средства общения;
- роли и ролевые ожидания в общении;
- техники и приемы общения, правила слушания и запоминания;
- особенности взаимодействия в рабочей группе;
- особенности и формы делового общения: правил ведения деловой беседы, деловых переговоров, деловых дискуссий, требований, предъявляемых к публичному выступлению;
- механизмы взаимопонимания в общении;
- источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов; особенности конфликтной личности;
- знать нравственные принципы общения.

**Учебная дисциплина
ЕН.01 Элементы высшей математики**

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения обязательной части дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- 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.

знать/понимать:

- основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии;
- основы дифференциального и интегрального исчисления;
- основы теории комплексных чисел.

**Учебная дисциплина
ЕН.02 Дискретная математика**

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения обязательной части дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики;
- выполнять операции над множествами;

- строить графы по исходным данным.

знать/понимать:

- 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.

Учебная дисциплина

ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения обязательной части дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- находить вероятность случайного события, параметры случайных величин, характеристики распределений и выборок;
- владеть терминологией и обозначениями теории вероятностей и математической статистики.

знать/понимать:

- понятие события, вероятности, случайного числа, функции распределения;
- основы вероятностного и статистического анализа;
- место теории вероятностей и математической статистики в современной математике.

Учебная дисциплина

ЕН.04 Экологические основы природопользования

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения обязательной части дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;
- анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;
- выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;
- определить экологическую пригодность выпускаемой продукции;
- оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте.

знать/понимать:

- виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;
- задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;
- основные источники и масштабы образования отходов производства;
- основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;
- способы предотвращения и улавливания выбросов;
- методы очистки промышленных сточных вод;
- принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков химических производств;
- основные технологии утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;

- принципы размещения производств различного типа;
- состав основных промышленных выбросов и отходов различных производств;
- правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;
- принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;
- принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.

**Учебная дисциплина
ОПЦ.01 Операционные системы и среды**

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения обязательной части дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- устанавливать и сопровождать операционные системы; выполнять оптимизацию системы в зависимости от поставленных задач;
- восстанавливать систему после сбоев;
- осуществлять резервное копирование и архивирование системной информации;

знать/понимать:

- принципы построения, типы и функции операционных систем;
- машинно-зависимые и машинно-независимые свойства операционных систем;
- модульную структуру операционных систем; работу в режиме ядра и пользователя;
- понятия приоритета и очереди процессов; особенности многопроцессорных систем; управление памятью;
- принципы построения и защиту от сбоев и несанкционированного доступа;
- сетевые операционные системы.

**Учебная дисциплина
ОПЦ.02 Архитектура аппаратных средств**

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения обязательной части дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- определять оптимальную конфигурацию оборудования и характеристики устройств для конкретных задач;
- идентифицировать основные узлы персонального компьютера, разъемы для подключения внешних устройств.

знать/понимать:

- построение цифровых вычислительных систем и их архитектурные особенности;
- принципы работы основных логических блоков системы;
- параллелизм и конвейеризацию вычислений; классификацию вычислительных платформ; принципы вычислений в многопроцессорных и многоядерных системах;
- принципы работы кэш-памяти;
- повышение производительности многопроцессорных и многоядерных систем энергосберегающие технологии.

**Учебная дисциплина
ОПЦ.03 Информационные технологии / Адаптивные информационные и коммуникационные технологии**

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения обязательной части дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- 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;

знать/понимать:

- 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;
- принципы построения операционных систем;
- способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования, понятие, функции и способы использования программного интерфейса операционной системы;
- виды пользовательского интерфейса

Учебная дисциплина

ОПЦ.04 Основы алгоритмизации и программирования

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения обязательной части дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- использовать языки программирования;
- строить логически правильные и эффективные программы;
- составлять простые блок-схемы алгоритмов;
- составлять программы на алгоритмическом языке высокого уровня;
- работать в интегрированной среде изучаемых языков программирования;
- взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке, внедрению и применению объектов профессиональной деятельности;
- производить модификацию отдельных модулей программы;
- производить тестирование программного продукта на выявление ошибок.

знать/понимать:

- общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции;
- понятие системы программирования; 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. интегрированные среды изучаемых языков программирования.

Учебная дисциплина

ОПЦ.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности / Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения обязательной части дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности;
- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством;
- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;
- находить и использовать необходимую экономическую информацию.

знать/понимать:

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

Учебная дисциплина

ОПЦ.06 Безопасность жизнедеятельности

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения обязательной части дисциплины обучающийся 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.

знать/понимать:

- 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.

Учебная дисциплина ОПЦ.07 Экономика отрасли

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения обязательной части дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации.

знать/понимать:

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики; основы макро- и микроэкономики.

Учебная дисциплина ОПЦ.08 Основы проектирования баз данных

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения обязательной части дисциплины обучающийся должен:

уметь:

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

знать/понимать:

- 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.

Учебная дисциплина ОПЦ.09 Стандартизация, сертификация и техническое документооборот

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения обязательной части дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- 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.

знать/понимать:

- 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 общегоназначения

**Учебная дисциплина
ОПЦ.10 Основы электротехники**

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения обязательной части дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- выбирать блоки питания в зависимости от поставленной задачи и конфигурации компьютерной системы;
- использовать бесперебойные источники питания для обеспечения надежности хранения информации;
- управлять режимами энергопотребления для переносного и мобильного оборудования;

знать/понимать:

- основные определения и законы электрических цепей; организацию электропитания средств вычислительной техники;
- средства улучшения качества электропитания;
- меры защиты от воздействия возмущения в сети;
- источники бесперебойного питания;
- электромагнитные поля и методы борьбы с ними;
- энергопотребление компьютеров, управление режимами энергопотребления;
- энергосберегающие технологии.

**Учебная дисциплина
ОПЦ.11 Инженерная компьютерная графика**

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения обязательной части дисциплины обучающийся должен:

уметь:

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

знать/понимать:

- средства инженерной и компьютерной графики;
- методы и приемы выполнения схем электрического оборудования и объектов сетевой инфраструктуры;
- основные функциональные возможности современных графических систем;
- моделирование в рамках графических систем.

**Учебная дисциплина
ОПЦ.12 Основы теории информации**

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения обязательной части дисциплины обучающийся должен:
уметь:

- применять закон аддитивности информации;
- применять теорему Котельникова;
- использовать формулу Шеннона

знать/понимать:

- виды и формы представления информации;
- методы и средства определения количества информации;
- принципы кодирования и декодирования информации;
- способы передачи цифровой информации;
- методы повышения помехозащищенности передачи и приема данных;
- основы теории сжатия данных.

**Учебная дисциплина
ОПЦ.13 Технологии физического уровня передачи данных**

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения обязательной части дисциплины обучающийся должен:
уметь:

- осуществлять необходимые измерения параметров сигналов;
- рассчитывать пропускную способность линии связи.

знать/понимать:

- физические среды передачи данных; типы линий связи;
- характеристики линий связи передачи данных;
- современные методы передачи дискретной информации в сетях;
- принципы построения систем передачи информации;
- особенности протоколов канального уровня;
- беспроводные каналы связи, системы мобильной связи.

**Учебная дисциплина
ОПЦ.14 Основы финансовой грамотности и предпринимательской деятельности**

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения обязательной части дисциплины обучающийся должен:
уметь:

- планировать исследование рынка;
- проводить исследование рынка;
- планировать товар/услугу в соответствии с запросами потенциальных потребителей;
- планировать основные фонды предприятия;
- планировать сбыт;
- подбирать организационно - правовую форму предприятия;
- планировать риски;
- оптимизировать расходы предприятия за счет изменений характеристик продукта/критериев оценки качества услуги;
- определять потенциальные источники дополнительного финансирования.

знать/понимать:

- основные термины, сущность и основные категории предпринимательства, объекты и субъекты предпринимательства;
- концепции рыночных отношений;
- понятие окружающей среды, её виды;
- модели покупательского поведения;
- направления ценовой политики, методы рыночного ценообразования.

**Учебная дисциплина
ОПЦ.15 Основы профессионально-личностного развития**

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения обязательной части дисциплины обучающийся должен:
уметь:

- применять техники профессионально-личностного развития;
- использовать приемы саморегуляции в процессе межличностного общения;
- определять перспективы и направления профессионально-личностного роста, пути и способы самосовершенствования;
- эффективно взаимодействовать с другими людьми в процессе совместной учебно-профессиональной деятельности;
- осуществлять информационный поиск, обрабатывать и представлять информацию в соответствии с поставленными задачами;
- выявлять проблемы социально-профессиональных ситуаций, планировать и организовывать деятельность по их разрешению.

знать/понимать:

- комплекс понятий: профессионализм, профессионал, профессиограмма, культура профессионально-личностного самоопределения, компьютерная грамотность, и др.;
- свои индивидуальные возможности и способности;
- роль и значение индивидуальной траектории самоопределения и самореализации в современных социально-экономических условиях производства;
- специфику организации рынка труда в условиях конкуренции;
- основные этапы личностно-профессионального самосовершенствования и саморазвития.

**Учебная дисциплина
ОПЦ.15 Основы антикоррупционного поведения**

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения обязательной части дисциплины обучающийся должен:
уметь:

- определить основные понятия, относящиеся к функционированию экономической системы общества;
- дать оценку экономическим потерям от коррупционных правонарушений;
- оценить экономические выгоды от реализации государственных антикоррупционных программ;
- толерантно воспринимать противоположные суждения участников группового взаимодействия;
- основанные на социальных, этнических, конфессиональных и культурных различиях;
- сформулировать собственную позицию относительно той или иной формы коррупционного поведения с позиции нарушения этических норм и стандартов;

- дать юридическую оценку различным видам коррупционного поведения;

знать/понимать:

- базисные понятия, касающиеся закономерностей экономических процессов в обществе;
- основные экономические законы развития общества, в том числе и в разрезе таких негативных явлений, как коррупция;
- основные экономические параметры измерения уровня коррупции, в том числе, в разрезе международных оценок;

Профессиональный модуль ПМ.01 Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры

Требования к результатам освоения профессионального модуля

В ходе освоения профессионального модуля обучающийся должен

иметь практический опыт:

- проектирования архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей;
- установки и настройки сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей; выбора технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры;
- обеспечения целостности резервирования информации, использования VPN;
- установки и обновления сетевого программного обеспечения;
- мониторинга производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий; использования специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей;
- оформления технической документации.

уметь:

- проектировать локальную сеть;
- выбирать сетевые топологии;
- рассчитывать основные параметры локальной сети;
- читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети;
- применять алгоритмы поиска кратчайшего пути;
- планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов;
- использовать математический аппарат теории графов;
- контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно технической документации;
- настраивать протокол TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети;
- использовать многофункциональные приборы и программные средства мониторинга; использовать программно-аппаратные средства технического контроля;
- использовать техническую литературу и информационно- справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования.

знать/понимать:

- общие принципы построения сетей; сетевые топологии;
- многослойную модель OSI;
- требования к компьютерным сетям; архитектуру протоколов; стандартизацию сетей;
- этапы проектирования сетевой инфраструктуры;
- требования к сетевой безопасности;
- организацию работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей;
- вероятностные и стохастические процессы, элементы теории массового обслуживания, основные соотношения теории очередей, основные понятия теории графов;
- алгоритмы поиска кратчайшего пути;

- основные проблемы синтеза графов атак;
- построение адекватной модели;
- системы топологического анализа защищенности компьютерной сети;
- архитектуру сканера безопасности;
- экспертные системы;
- базовые протоколы и технологии локальных сетей;
- принципы построения высокоскоростных локальных сетей;
- основы проектирования локальных сетей, беспроводные локальные сети;
- стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование;
- средства тестирования и анализа;
- программно-аппаратные средства технического контроля;
- диагностику жестких дисков;
- резервное копирование информации, RAID технологии, хранилища данных.

краткая характеристика профессионального модуля:

- МДК 01.01. Компьютерные сети
- МДК 01.02. Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей

Учебная практика

ПМ.01 Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры

В ходе освоения профессионального модуля обучающийся должен **иметь практический опыт:**

- проектирования архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей;
- установки и настройки сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей;
- выбора технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры;
- обеспечения целостности резервирования информации, использования VPN;
- установки и обновления сетевого программного обеспечения;
- мониторинга производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий;
- использования специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей;
- оформления технической документации;

уметь:

- проектировать локальную сеть;
- выбирать сетевые топологии;
- рассчитывать основные параметры локальной сети;
- читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети;
- применять алгоритмы поиска кратчайшего пути; планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов;
- использовать математический аппарат теории графов;
- контролировать соответствие разрабатываемого проекта технической документации;
- настраивать протокол TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети;
- использовать многофункциональные приборы и программные средства мониторинга;

- программно-аппаратные средства технического контроля;
- использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования.

знать/понимать:

- общие принципы построения сетей, сетевых топологий, многослойной модели OSI, требований к компьютерным сетям;
- архитектуру протоколов, стандартизации сетей, этапов проектирования сетевой инфраструктуры;
- базовые протоколы и технологии локальных сетей;
- принципы построения высокоскоростных локальных сетей;
- стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, терминов, понятий, стандартов и типовых элементов структурированной кабельной системы.

Профессиональный модуль ПМ.02 Организация сетевого администрирования

Требования к результатам освоения профессионального модуля

В ходе освоения профессионального модуля обучающийся должен

иметь практический опыт:

- настройки сервера и рабочих станций для безопасной передачи информации;
- установки web-сервера;
- организации доступа к локальным и глобальным сетям; сопровождения и контроля использования почтового сервера, SQL сервера;
- расчёта стоимости лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры;
- сбора данных для анализа использования и функционирования программно - технических средств компьютерных сетей;

уметь:

- администрировать локальные вычислительные сети; принимать меры по устранению возможных сбоев; устанавливать информационную систему;
- создавать и конфигурировать учетные записи отдельных пользователей и пользовательских групп;
- регистрировать подключения к домену, вести отчётную документацию;
- рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры;
- устанавливать и конфигурировать антивирусное программное обеспечение, программное обеспечение баз данных, программное обеспечение мониторинга;
- обеспечивать защиту при подключении к Интернет средствами операционной системы;

знать/понимать:

- основные направления администрирования компьютерных сетей;
- типы серверов, технологию «клиент - сервер»;
- способы установки и управления сервером;
- утилиты, функции, удаленное управление сервером; технологии безопасности, протоколы авторизации;
- конфиденциальность и безопасность при работе в web; использование кластеров;
- взаимодействие различных операционных систем;
- автоматизацию задач обслуживания;
- мониторинг и настройку производительности;
- технологию ведения отчётной документации;

- классификацию программного обеспечения сетевых технологий и область его применения;
- лицензирование программного обеспечения;
- оценку стоимости программного обеспечения в зависимости от способа и места его использования.

краткая характеристика профессионального модуля:

- МДК 02.01. Администрирование сетевых операционных систем
- МДК 02.02. Программное обеспечение компьютерных сетей
- МДК 02.03. Организация администрирования компьютерных систем

Учебная практика

ПМ.02 Организация сетевого администрирования

В ходе освоения профессионального модуля обучающийся должен

иметь практический опыт:

- настройки сервера и рабочих станций для безопасной передачи информации;
- установки web-сервера;
- сопровождения и контроля использования почтового сервера, SQL-сервера;
- расчета стоимости лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры;
- мониторинга производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий;
- сбора данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.

уметь:

- администрировать локальные вычислительные сети;
- принимать меры по устранению возможных сбоев; устанавливать информационную систему;
- создавать и конфигурировать учетные записи отдельных пользователей и пользовательских групп;
- регистрировать подключение к домену, вести отчетную документацию; рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры;
- устанавливать и конфигурировать антивирусное программное обеспечение, программное обеспечение баз данных, программное обеспечение мониторинга;
- обеспечивать защиту при подключении к информационно - телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет) средствами операционной системы.

знать/понимать:

- основные направления администрирования компьютерных сетей;
- утилиты, функции, удаленное управление сервером;
- технологию безопасности, протоколов авторизации, конфиденциальности и безопасности при работе с сетевыми ресурсами.

Профессиональный модуль ПМ.03

Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры

Требования к результатам освоения профессионального модуля

В ходе освоения профессионального модуля обучающийся должен

иметь практический опыт:

- обслуживания сетевой инфраструктуры, восстановления работоспособности сети после сбоя;
- удаленного администрирования и восстановления работоспособности сетевой инфраструктуры;

- организации бесперебойной работы системы по резервному копированию и восстановлению информации;
- поддержки пользователей сети, настройки аппаратного и программного обеспечения сетевой инфраструктуры.

уметь:

- выполнять мониторинг и анализ работы локальной сети спомощью программно-аппаратных средств;
- использовать схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети, эксплуатировать технические средства сетевой инфраструктуры;
- осуществлять диагностику и поиск неисправностейтехнических средств;
- выполнять действия по устранению неисправностей вчасти, касающейся полномочий техника;
- тестировать кабели и коммуникационные устройства;
- выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонтпериферийного оборудования;
- правильно оформлять техническую документацию;
- наблюдать за трафиком, выполнять операции резервногокопирования и восстановления данных;
- устанавливать, тестировать и эксплуатировать информационные системы, согласно технической документации, обеспечивать антивирусную защиту.

знать/понимать:

- архитектуру и функции систем управления сетями,стандарты систем управления;
- задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика управление конфигурацией;
- средства мониторинга и анализа локальных сетей; классификацию регламентов, порядок техническихосмотров, проверок и профилактических работ; правила эксплуатации технических средств сетевойинфраструктуры;
- расширение структуры, методы и средства диагностики неисправностей технических средств и сетевой структуры;
- методы устранения неисправностей в технических средствах, схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети, техническую и проектную документацию, способы резервного копирования данных, принципы работы хранилищ данных;
- основные понятия информационных систем, жизненный цикл, проблемы обеспечения технологической безопасности информационных систем (ИС), требования кархитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности функционирования;
- оперативные методы повышения безопасности функционирования программных средств и баз данных.

краткая характеристика профессионального модуля:

- МДК 03.01. Эксплуатация объектов сетевойинфраструктуры;
- МДК 03.02. Безопасность компьютерных сетей.

Учебная практика ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры

В ходе освоения профессионального модуля обучающийся должен

иметь практический опыт:

- обслуживании сетевой инфраструктуры, восстановлении работоспособности сети после сбоя;
- удаленном администрировании и восстановлении работоспособности сетевой инфраструктуры; поддержке пользователей сети;

- настройке аппаратного и программного обеспечения сетевой инфраструктуры.

уметь:

- выполнять мониторинг и анализ работы локальной сети с помощью программно-аппаратных средств;
- осуществлять диагностику и поиск неисправностей всех компонентов сети;
- выполнять действия по устранению неисправностей.

знать/понимать:

- архитектуру и функции систем управления сетями, стандарты систем управления;
- средства мониторинга и анализа локальных сетей;
- методы устранения неисправностей в технических средствах.