

# АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

## УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА «РУССКИЙ ЯЗЫК»

**1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

**2. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:** в рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
	<ul style="list-style-type: none"><li>- анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления;</li><li>- проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка;</li><li>- создавать устные и письменные диалогические и монологические высказывания;</li><li>- применять в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка;</li><li>- соблюдать в практике письма орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка;</li><li>- использовать основные приемы информационной переработки текста</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь;</li><li>- орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка;</li><li>- нормы речевого поведения в различных сферах общения</li></ul>

### 3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>90</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	38
практические занятия	40
консультации	2
промежуточная аттестация, в том числе:	10
- подготовку обучающихся к экзамену	
- экзамен	

**4. Форма промежуточной аттестации:** экзамен.

## УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА «ЛИТЕРАТУРА»

**1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

**2.Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:** в рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- воспроизводить содержание литературного произведения</li> <li>- анализировать и интерпретировать художественное произведение, используя сведения по истории и теории литературы;</li> <li>- 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;</li> <li>- определять род и жанр художественного произведения;</li> <li>- сопоставлять литературные произведения;</li> <li>-выявлять авторскую позицию;</li> <li>-выразительно читать изученные произведения, соблюдая нормы литературного произношения;</li> <li>-аргументированно формулировать свое отношение к прочитанному произведению;</li> <li>-писать рецензии на прочитанные темы и сочинения разных жанров на литературные темы;</li> <li>-участвовать в диалогах и дискуссиях</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-содержание изученных литературных произведений;</li> <li>-основные факты жизни и творчества писателей-классиков 19-20 вв.;</li> <li>-основные закономерности историко-литературного процесса и черты историко-литературного процесса и черты литературных направлений;</li> <li>-основные теоретико-литературные понятия.</li> </ul>

### 3.Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>118</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	78
практические занятия	40

**4. Форма промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет.

### УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА «РОДНОЙ ЯЗЫК»

**1.Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

**2. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:** в рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

Код	Умения	Знания

ПК, ОК		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять речевой самоконтроль; оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;</li> <li>- анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления;</li> <li>- проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка;</li> <li>- использовать основные виды чтения (ознакомительно-изучающее, ознакомительно-реферативное) в зависимости от коммуникативной задачи;</li> <li>- извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, в том числе представленных в электронном виде на различных электронных носителях;</li> <li>- создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной, социально-культурной, и деловой сферах общения;</li> <li>- применять в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические, грамматические, нормы современного русского языка;</li> <li>- соблюдать в практике письма орфографические и пунктуационные нормы современного литературного языка;</li> <li>- соблюдать нормы речевого поведения в различных сферах и ситуациях общения, в том числе при обсуждении дискуссионных проблем;</li> <li>- использовать основные приемы информационной переработки устного и письменного текста</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- понятие «родной язык», понимать роль родного языка для самореализации, самовыражения личности в различных областях человеческой деятельности;</li> <li>- значение родного языка как средство межличностного общения, необходимого для выражения понятий и мыслей;</li> <li>- связь языка и истории, культуры русского и других народов;</li> <li>- смысл понятий: речевая ситуация и ее компоненты; литературный язык, языковая норма, культура речи;</li> <li>- основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь;</li> <li>- орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические, и пунктуационные нормы современного литературного языка; нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения</li> </ul>

### 3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>34</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	22
практические занятия	12

### 4. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет

## УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

**1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

**2.Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:** в рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
	<ul style="list-style-type: none"><li>- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;</li><li>- переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;</li><li>- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности</li></ul>

### 3.Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>118</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	
практические занятия	118

**4. Форма промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет.

## УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА «ИСТОРИЯ»

**1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

**2.Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:** в рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
	<ul style="list-style-type: none"><li>- проводить поиск исторической информации в источниках разного типа;</li><li>- критически анализировать источник исторической информации (характеризовать авторство источника, время, обстоятельства и цели его создания);</li><li>- анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд);</li><li>- различать в исторической информации факты и мнения, исторические сюжеты и исторические объяснения;</li><li>- устанавливать причинно-следственные связи между явлениями и на этой основе реконструировать образ исторического прошлого;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- основные факты, процессы и явления, позволяющие понимать целостность и системность отечественной и всемирной истории;</li><li>- периодизацию всемирной и отечественной истории, пространственные и временные рамки изучаемых исторических событий;</li><li>- современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории;</li></ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- участвовать в дискуссиях по историческим проблемам, формулировать собственную позицию по обсуждаемым вопросам, используя для аргументации исторические сведения;</li> <li>- представлять результаты изучения исторического материала в формах конспекта, реферата, исторического сочинения, рецензии</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- историческую обусловленность современных общественных процессов;</li> <li>- особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе</li> </ul>
--	---

### 3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>118</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	98
практические занятия	20

### 4. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

## УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА «ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ»

**1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

**2. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:** в рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- характеризовать основные социальные объекты, выделяя их существенные признаки, закономерности развития;</li> <li>- 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;</li> <li>- 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);</li> <li>- раскрывать на примерах изученные теоретические положения и понятия социально-экономических и гуманитарных наук;</li> <li>- осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах (текст, схема, таблица, диаграмма,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- биосоциальную сущность человека, основные этапы и факторы социализации личности, место и роль человека в системе общественных отношений;</li> <li>- тенденции развития общества в целом как сложной динамичной системы, а также важнейших социальных институтов;</li> <li>- необходимость регулирования общественных отношений, сущность социальных норм, механизмы правового регулирования;</li> <li>- особенности социально-гуманитарного познания</li> </ul>

	<p>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;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать действия субъектов социальной жизни, включая личность, группы, организации, с точки зрения социальных норм, экономической рациональности;</li> <li>- формулировать на основе приобретенных обществоведческих знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам;</li> <li>- подготавливать устное выступление, творческую работу по социальной проблематике;</li> <li>- применять социально-экономические и гуманитарные знания в процессе решения познавательных задач по актуальным социальным проблемам</li> </ul>	
--	--	--

### 3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>100</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	60
практические занятия	40

### 4. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

## УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА «МАТЕМАТИКА»

**1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

**2. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:** в рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять арифметические действия над числами, сочетая устные и письменные приемы; находить приближенные значения величин и погрешности вычислений (абсолютная и относительная); сравнивать числовые выражения;</li> <li>- находить значения корня, степени, логарифма, тригонометрических выражений на основе определения,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность</li> </ul>

<p>используя при необходимости инструментальные средства; пользоваться приближенной оценкой при практических расчетах;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять преобразования выражений, применяя формулы, связанные со свойствами степеней, логарифмов, тригонометрических функций;</li> <li>- вычислять значение функции по заданному значению аргумента при различных способах задания функции;</li> <li>- определять основные свойства числовых функций, иллюстрировать их на графиках;</li> <li>- строить графики изученных функций, иллюстрировать по графику свойства элементарных функций;</li> <li>- использовать понятие функции для описания и анализа зависимостей величин;</li> <li>- находить производные элементарных функций;</li> <li>- использовать производную для изучения свойств функций и построения графиков;</li> <li>- применять производную для проведения приближенных вычислений, решать задачи прикладного характера на нахождение наибольшего и наименьшего значения;</li> <li>- вычислять в простейших случаях площади и объемы с использованием определенного интеграла;</li> <li>- решать рациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения, сводящиеся к линейным и квадратным, а также аналогичные неравенства и системы;</li> <li>- использовать графический метод решения уравнений и неравенств;</li> <li>- изображать на координатной плоскости решения уравнений, неравенств и систем с двумя неизвестными;</li> <li>- составлять и решать уравнения и неравенства, связывающие неизвестные величины в текстовых (в том числе прикладных) задачах.</li> <li>- решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул;</li> <li>- вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов;</li> <li>- распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;</li> <li>- описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении;</li> <li>- анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;</li> <li>- изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач;</li> <li>- строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;</li> <li>- решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);</li> <li>- использовать при решении стереометрических задач</li> </ul>	<p>применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;</li> <li>- вероятностный характер различных процессов окружающего мира</li> </ul>
---	--

	планиметрические факты и методы; - проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач	
--	--	--

### 3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>284</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	108
практические занятия	146
консультации	4
промежуточная аттестация, в том числе:	
- подготовку обучающихся к экзамену	26
- экзамен	

### 4. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

## УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА «ИНФОРМАТИКА»

**1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в цикл общеобразовательных дисциплин.

**2. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:** в рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;</li> <li>- использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;</li> <li>- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;</li> <li>- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;</li> <li>- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;</li> <li>- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;</li> <li>- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;</li> <li>- основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;</li> <li>- устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации;</li> <li>- методы и приемы обеспечения информационной безопасности;</li> <li>- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;</li> <li>- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;</li> <li>- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность</li> </ul>



### 3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>124</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	52
практические занятия	42
консультации	4
промежуточная аттестация, в том числе:	26
- подготовку обучающихся к экзамену	
- экзамен	

#### 4. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

### УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА «ФИЗИКА»

**1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в цикл общеобразовательных дисциплин.

**2. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:** в рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение тел; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;</li> <li>- делать выводы на основе экспериментальных данных;</li> <li>- приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты;</li> <li>- приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;</li> <li>- применять полученные знания для решения физических задач;</li> <li>- определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле;</li> <li>- измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная;</li> <li>- 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;</li> <li>- смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;</li> <li>- вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики</li> </ul>

### 3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>146</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	98
практические занятия	48

**4. Форма промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет.

### УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА «ХИМИЯ»

**1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в цикл общеобразовательных дисциплин.

**2. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:** в рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
	<ul style="list-style-type: none"><li>- называть: изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре;</li><li>- 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;</li><li>- 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;</li><li>- 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;</li><li>- выполнять химический эксперимент: по</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- 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;</li><li>- основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава веществ, Периодический закон Д.И. Менделеева;</li><li>- основные теории химии; химической связи, электролитической диссоциации, строения органических и неорганических соединений;</li><li>- важнейшие вещества и материалы: важнейшие металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты;</li></ul>

	<p>распознаванию важнейших неорганических и органических соединений;</p> <p>- 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;</p> <p>- связывать: изученный материал со своей профессиональной деятельностью;</p> <p>- решать: расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям;</p> <p>- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни</p>	<p>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.</p>
--	---	---

### 3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>78</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	48
практические занятия	30

4. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

### УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА «АСТРОНОМИЯ»

1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в цикл общеобразовательных дисциплин.

2. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины: в рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
	<p>- описывать и объяснять смену научных картин мира; образование планетарных и звёздных систем; движение небесных тел и искусственных спутников Земли; рождение химических элементов и синтез веществ в недрах звёзд и планет; происхождение реликтового излучения; сущность явлений: инерция, гравитация, невесомость, диффузия, динамическое равновесие, давление</p>	<p>- смысл понятий: активность, астероид, астрономия, астрофизика, атмосфера, афелий, болид, возмущение, восход и заход светила, вращение небесных тел, Вселенная, вспышка, Галактика, год, горизонт, гранула, затмение, звезда, зодиак, календарь, карликовая планета, квазар, космическая пыль, космогония, космология, космонавтика, космос, кольца планет, комета, красное смещение, кратер, кульминация, магнитная буря, магнитосфера, материя, Метагалактика,</p>

<p>света, фотосинтез, космические излучения, эффект Доплера, расширение Вселенной; строение (состав): Солнечной системы, Галактики, Вселенной; условия: равновесия (устойчивости) небесных тел и их систем; осуществления термоядерных реакций; устройство и принцип действия: спектроскопа, радиотелескопа, оптического телескопа; физические основы (принципы) и особенности: космической связи, радиолокации, оптических наблюдений, регистрации космических излучений, спектрального анализа;</p> <p>- приводить примеры наблюдений, опытов и экспериментов обосновывающих разбегание Галактик; прикладного характера и значения важнейших достижений в области астрономии и космонавтики для развития энергетики, транспорта, медицины, средств и систем связи, получения новых материалов, управления климатом, разработки новых технологий, энергосбережения, охраны здоровья и защиты окружающей среды; практического использования физических знаний законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;</p> <p>- применять полученные знания для определений астрономических величин и законов для решения простейших расчётных задач</p>	<p>метеор, метеорит, поток, Млечный Путь, моря и материи на Луне, видимое и реальное движение небесных тел и их систем, обсерватория, орбита, планета, поле, протуберанец, перигелий, радиант, расширяющаяся Вселенная, сингулярность, скопление, созвездие, солнечная корона, Солнечная система, солнцестояние, спектр, спутник, тёмная материя, тёмная энергия, телескоп, терминатор, термоядерная реакция, траектория, туманность, фаза Луны, физический вакуум, фотосфера, хромосфера, цефеида, черная дыра, эволюция, эклиптика, ядро;</p> <p>- определения астрономических величин: астрономическая единица, блеск звезды, возраст небесного тела, параллакс, парсек, физические характеристики небесных тел, химический состав, видимая и истинная звездная величина, радиус, светимость, световой год, сжатие планет, синодический и сидерический период, солнечная активность, солнечная постоянная, спектральный класс, постоянная Хаббла;</p> <p>- смысл астрономических законов и идей: Аристотеля, Аристарха, Птолемея, Коперника, Бруно, Галилея, Ломоносова, Гершеля, Браге, Кеплера, Ньютона, Леверье, Адамса, Галлея, Герцшпрунга - Рассела, Доплера, Эйнштейна, Фридмана, Хаббла;</p> <p>- вклад российских и зарубежных ученых: оказавших наибольшее влияние на развитие физики, астрономии и космологии и формирование современной научной картины мира;</p> <p>- физические основы (принципы) работы технических устройств; свойства и степень воздействия на человека различных волн и излучений космического происхождения; другие космические опасности Земли</p>
--	---

### 3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>36</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	16

### 4. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

**1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в цикл общеобразовательных дисциплин.

**2.Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:** в рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
	-использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	- о роли физической культуры в общекультурном, социальном и физическом развитии человека; - основы здорового образа жизни

### 3.Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>118</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	8
практические занятия	110

**4. Форма промежуточной аттестации:** зачет, дифференцированный зачет.

### УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА «ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

**1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в цикл общеобразовательных дисциплин.

**2.Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:** в рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
	- владеть способами защиты населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера; - использовать средствами индивидуальной и коллективной защиты; - оценивать уровень своей подготовленности и осуществлять осознанное	- основные составляющие здорового образа жизни и их влияние на безопасность жизнедеятельности личности; - репродуктивное здоровье и факторы, влияющие на него; - потенциальные опасности природного, техногенного и социального происхождения, характерные для региона проживания; - основные задачи государственных служб по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера; - основы российского законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан; - порядок первоначальной постановки на воинский учет, медицинского освидетельствования, призыва на военную службу;

самоопределение по отношению к военной службе	<ul style="list-style-type: none"> <li>- состав и предназначение Вооруженных Сил Российской Федерации;</li> <li>- основные права и обязанности граждан до призыва на военную службу, во время прохождения военной службы и пребывания в запасе;</li> <li>- основные виды военно-профессиональной деятельности;</li> <li>- особенности прохождения военной службы по призыву и контракту, альтернативной гражданской службы;</li> <li>- требования, предъявляемые к военной службе, к уровню подготовленности призывника;</li> <li>- предназначение, структура и задачи РСЧС;</li> <li>- предназначение, структура и задачи гражданской обороны</li> </ul>
---	---

### 3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>78</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	48
практические занятия	30

**4. Форма промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет.

## ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

**1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в цикл общеобразовательных дисциплин.

**2. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:** в рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- формулировать тему исследовательской и проектной работы, доказывать ее актуальность;</li> <li>- составлять индивидуальный план исследовательской и проектной работы;</li> <li>- выделять объект и предмет исследовательской и проектной работы;</li> <li>- определять цель и задачи исследовательской и проектной работы;</li> <li>- работать с источниками;</li> <li>- выбирать и применять на практике методы исследовательской деятельности в соответствии с задачами исследования;</li> <li>- оформлять теоретические и экспериментальные результаты исследовательской и проектной работы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основы методологии исследовательской и проектной деятельности;</li> <li>- структуру и правила оформления исследовательской и проектной работы</li> </ul>

### 3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
--------------------	-------------

<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>34</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	18
практические занятия	16

**4. Форма промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет.

### **УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА «ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ»**

**1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

**2. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06	– ориентироваться в истории развития философского знания; – выработать свою точку зрения и аргументированно дискутировать по важнейшим проблемам философии; – применять полученные в курсе изучения философии знания в практической, в том числе и профессиональной, деятельности	– основных философских учений; – главных философских терминов и понятий; – проблематики и предметного поля важнейших философских дисциплин; – традиционные общечеловеческие ценности

**3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>56</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	30
практические занятия	24
Самостоятельная работа	2

**4. Форма промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет.

### **УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА «ИСТОРИЯ»**

**1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

**2. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04	– ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в	– основных направлений развития ключевых регионов мира на рубеже XX – XXI веков; – сущности и причин локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.;

ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09	России и мире; – выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем	– основных процессов (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; – сведений о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; – содержания и назначения важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения
----------------------------------	--	---

### 3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>46</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	24
практические занятия	20
Самостоятельная работа	2

### 4. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

## УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА «ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ»

**1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

**2. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06	– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью); – определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты	– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; – номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; – содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная



	поиска; – определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; – организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности – описывать значимость своей профессии (специальности)	научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; – психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности; – сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)
--	--	--

### 3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>68</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	46
практические занятия	20
Самостоятельная работа	2

### 4. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

## УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

**1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

### 2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01 ОК.04 ОК.06 ОК.10	– правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); – понимать тексты на базовые профессиональные темы; – участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; – кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); – писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы

### 3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>168</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	
практические занятия	168
Самостоятельная работа	

4. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

### УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

2. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.03 ОК.04 ОК.06 ОК.07 ОК.08	-использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности)	- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности) - средства профилактики перенапряжения

### 3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>168</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	2
практические занятия	166
Самостоятельная работа	

4. Форма промежуточной аттестации: зачет, дифференцированный зачет.

### УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА «ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

2. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
------------	--------	--------

ПК.1.4 ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.09 ОК.10 ОК.11	<p>-использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере;</p> <p>–уметь принимать решения на основе сравнительного анализа финансовых альтернатив, планирования и прогнозирования бюджета;</p> <p>–анализировать и извлекать информацию, касающуюся финансов, из источников различного типа и источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма, аудиовизуальный ряд и др.);</p> <p>–уметь определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы;</p> <p>–анализировать рынок профессиональных услуг, изучать спрос и предложение;</p> <p>–применять полученные знания о страховании, сравнивать и выбирать наиболее выгодные условия страхования, страхования имущества и ответственности;</p> <p>–определять назначение видов налогов, характеризовать права и обязанности налогоплательщиков, рассчитывать НДФЛ, применять налоговые вычеты, заполнять налоговую декларацию.</p> <p>–оценивать эффективность и анализировать факторы, влияющие на эффективность осуществления предпринимательской деятельности в профессиональной сфере;</p> <p>–применять разные стратегии и тактики предпринимательского поведения в различных ситуациях;</p> <p>–формировать и развивать навыки в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенции), навыки работы со статистической, фактической и аналитической финансовой информацией;</p> <p>–уметь соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;</p> <p>–применять теоретические навыки по финансовой грамотности для практической деятельности.</p> <p>–работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p>	<p>-знать базовые понятия, условия и инструменты принятия грамотных решений в финансовой сфере;</p> <p>–экономические явления и процессы в профессиональной деятельности и общественной жизни;</p> <p>–правила оплаты труда педагогических работников.</p> <p>–основные виды налогов в современных экономических условиях;</p> <p>–страхование и его виды;</p> <p>–пенсионное обеспечение: государственная пенсионная система, формирование личных пенсионных накоплений;</p> <p>–правовые нормы для защиты прав потребителей финансовых услуг;</p> <p>–процессы создания и развития предпринимательской деятельности, в профессиональной сфере;</p> <p>–способы действий в рамках предложенных условий и требований;</p> <p>–знать практические способы принятия финансовых и экономических решений</p>
---	--	--

### 3.Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>34</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	24
практические занятия	10

**4. Форма промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет.**УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА «РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ»**

**1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

**2. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01 ОК.06 ОК.10 ОК.11 ПК.2.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– строить свою речь в соответствии с языковыми и этическими нормами;</li> <li>– анализировать свою речь с точки зрения ее нормативности, уместности и целесообразности;</li> <li>– устранять ошибки и недочеты в своей устной и письменной речи;</li> <li>– пользоваться словарями русского языка;</li> <li>– осуществлять речевой самоконтроль;</li> <li>– оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;</li> <li>– анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления;</li> <li>– проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка;</li> <li>– 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;</li> <li>– 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;</li> <li>– применять в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка;</li> <li>– соблюдать в практике письма орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– различия между языком и речью;</li> <li>– функции языка как средства формирования и трансляции мысли;</li> <li>– нормы русского литературного языка;</li> <li>– специфику устной и письменной речи;</li> <li>– правила продуцирования текстов разных деловых жанров;</li> <li>– орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка;</li> <li>– нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения;</li> <li>– основные приемы информационной переработки устного и письменного текста</li> </ul>

**3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>46</b>
в том числе:	

теоретическое обучение	24
практические занятия	20
Самостоятельная работа	2

**4. Форма промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет.

### УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА «ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ»

**1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

**2. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01 ОК.05	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;</li> <li>– решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости;</li> <li>– применять методы дифференциального и интегрального исчисления;</li> <li>– решать дифференциальные уравнения;</li> <li>– пользоваться понятиями теории комплексных чисел</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии;</li> <li>– Основы дифференциального и интегрального исчисления;</li> <li>– Основы теории комплексных чисел</li> </ul>

**3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>128</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	50
практические занятия	60
самостоятельная работа	4
консультации	2
промежуточная аттестация, в том числе:	12
- подготовку обучающихся к экзамену	
- экзамен	

**4. Форма промежуточной аттестации:** Экзамен.

### УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА «ДИСКЕТНАЯ МАТЕМАТИКА С ЭЛЕМЕНТАМИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЛОГИКИ»

**1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

**2. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.09 ОК.10	– применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики; – формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения.	– основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов; – формулы алгебры высказываний; – методы минимизации алгебраических преобразований; – основы языка и алгебры предикатов; – основные принципы теории множеств

**3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>80</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	28
практические занятия	50
Самостоятельная работа	2

**4. Форма промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет.

**УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА «ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА»**

**1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

**2. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.09 ОК.10	– применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач; – использовать расчетные формулы, таблицы, графики при решении статистических задач; – применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа	– элементы комбинаторики. – понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики, геометрическую вероятность. – алгебру событий, теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности. – схему и формулу Бернулли, приближенные формулы в схеме Бернулли. Формулу(теорему) Байеса. – понятия случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики, непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристики. – законы распределения непрерывных случайных величин. – центральную предельную теорему, выборочный метод математической статистики, характеристики выборки. – понятие вероятности и частоты

**3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>85</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	52
практические занятия	30
Самостоятельная работа	3

**4. Форма промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет.

### УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА «ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ»

**1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

**2. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01 ОК.02 ОК.05 ОК.09 ОК.10 ПК.4.1 ПК.4.4 ПК.6.4 ПК.6.5 ПК.7.2 ПК.7.3 ПК.7.5 ПК.10.1	–управлять параметрами загрузки операционной системы; –выполнять конфигурирование аппаратных устройств; –управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей; –управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети	– основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем; – архитектуры современных операционных систем; – особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows"; – принципы управления ресурсами в операционной системе; – основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах

**3.Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>94</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	40
практические занятия	38
самостоятельная работа	2
консультации	2
промежуточная аттестация, в том числе:	12
- подготовку обучающихся к экзамену	
- экзамен	

**4. Форма промежуточной аттестации:** Экзамен.

### УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА «АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ»

**1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

**2. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.09 ОК.10 ПК.4.1 ПК.4.2 ПК.5.2 ПК.5.3 ПК.5.6 ПК.5.7 ПК.6.1 ПК.6.4 ПК.6.5 ПК.7.1 ПК.7.2 ПК.7.3 ПК.7.4 ПК.7.5	– получать информацию о параметрах компьютерной системы; – подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы; – производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем	– базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем; – типы вычислительных систем и их архитектурные особенности; – организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем; – процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур; основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем; – основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам

### 3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>94</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	48
практические занятия	30
самостоятельная работа	2
консультации	2
промежуточная аттестация, в том числе:	12
- подготовку обучающихся к экзамену	
- экзамен	

**4. Форма промежуточной аттестации:** Экзамен.

### УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

**1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.



**2. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.09 ОК.10 ПК.1.6 ПК.4.1 ПК.5.1 ПК.5.2 ПК.5.6 ПК.6.3 ПК.8.1 ПК.8.2 ПК.8.3 ПК.9.3 ПК.10.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обрабатывать текстовую и числовую информацию;</li> <li>– применять мультимедийные технологии обработки и представления информации;</li> <li>– обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;</li> <li>– состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий;</li> <li>– базовые и прикладные информационные технологии;</li> <li>– инструментальные средства информационных технологий</li> </ul>

**3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>134</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	56
практические занятия	60
самостоятельная работа	3
консультации	2
промежуточная аттестация, в том числе:	13
- подготовку обучающихся к экзамену	
- экзамен	

**4. Форма промежуточной аттестации: Экзамен.**

**УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА «ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ»**

**1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

**2. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01 ОК.02	–разрабатывать алгоритмы для конкретных задач;	– понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов,

ОК.04 ОК.05 ОК.09 ОК.10 ПК.1.1 ПК.1.2 ПК.1.3 ПК.1.4 ПК.1.5 ПК.2.4 ПК.2.5	– использовать программы для графического отображения алгоритмов; – определять сложность работы алгоритмов; – работать в среде программирования; – реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования; – оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования; – выполнять проверку, отладку кода программы	основные алгоритмические конструкции; – эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования; – основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти; – подпрограммы, составление библиотек подпрограмм; – объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения
--	--	---

### 3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>194</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	86
практические занятия	86
самостоятельная работа	6
консультации	2
промежуточная аттестация, в том числе:	14
- подготовку обучающихся к экзамену	
- экзамен	

### 4. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

## УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА «ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

**1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

**2. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.09 ОК.10 ПК.7.5	– использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности; – защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским	– 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

<p>процессуальным 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>и</p> <p>и</p> <p>и</p>	<p>процессе профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– организационно-правовые формы юридических лиц;</li> <li>– правовое положение субъектов предпринимательской деятельности;</li> <li>– права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;</li> <li>– порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения;</li> <li>– правила оплаты труда;</li> <li>– роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения;</li> <li>– право социальной защиты граждан;</li> <li>– понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника;</li> <li>– виды административных правонарушений и административной ответственности;</li> <li>– нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров</li> </ul>
---	----------------------------	--

### 3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>51</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	26
практические занятия	24
Самостоятельная работа	1

**4. Форма промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет.

### УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

**1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

**2. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ОК.07 ОК.08 ОК.09 ОК.10	<p>– организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций.</p> <p>– предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;</p> <p>– выполнять правила безопасности труда на рабочем месте;</p> <p>– использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового</p>	<p>– принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных 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 законодательства о труде, организации охраны труда;</p> <p>– условия труда, причины травматизма на</p>

<p>поражения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять первичные средства пожаротушения;</li> <li>– 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;</li> <li>– владеть способами бесконфликтного общения и само регуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;</li> <li>– оказывать первую помощь</li> </ul>	<p>рабочем месте;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основы военной службы и обороны государства;</li> <li>– задачи и основные мероприятия гражданской обороны;</li> <li>– способы защиты населения от оружия массового поражения;</li> <li>– меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</li> <li>– организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;</li> <li>– основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;</li> <li>– область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;</li> <li>– порядок и правила оказания первой помощи</li> </ul>
--	---

### 3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>68</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	28
практические занятия	38
Самостоятельная работа	2

### 4. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

#### УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА «ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ»

**1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

**2. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.09 ОК.10, ОК.11 ПК.3.4, ПК.5.1 ПК.5.7 ПК.6.4 ПК.6.5	<ul style="list-style-type: none"> <li>– находить и использовать необходимую экономическую информацию;</li> <li>– рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– общие положения экономической теории;</li> <li>– организацию производственного и технологического процессов;</li> <li>– механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;</li> <li>– материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования;</li> <li>– методику разработки бизнес-плана</li> </ul>

ПК.7.3 ПК.7.5 ПК.9.7 ПК.9.9 ПК.11.1		
---	--	--

### 3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>84</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	42
практические занятия	40
Самостоятельная работа	2

4. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

### УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА «ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ»

1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

2. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.09 ОК.10 ПК.11.1 ПК.11.2 ПК.11.3 ПК.11.4 ПК.11.5 ПК.11.6	– проектировать реляционную базу данных; – использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных	– 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

### 3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>85</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	52
практические занятия	30
Самостоятельная работа	3

4. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

## УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА «СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТИРОВАНИЕ»

**1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

**2. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.09 ОК.10 ПК.1.1 ПК.1.2 ПК.2.1 ПК.3.1 ПК.4.2 ПК.5.2 ПК.5.6 ПК.6.1 ПК.6.3 ПК.6.4 ПК.6.5 ПК.7.3 ПК.8.3 ПК.9.1 ПК.9.9 ПК.10.2	– применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов; – применять документацию систем качества; – применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации	– правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации; – основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; – основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; – показатели качества и методы их оценки. – системы качества; – основные термины и определения в области сертификации; – организационную структуру сертификации; – системы и схемы сертификации

### 3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>48</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	28
практические занятия	20
Самостоятельная работа	

**4. Форма промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет.

## УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА «ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ»

**1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

**2. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.09 ОК.10 ПК.1.1 ПК.1.2 ПК.1.5 ПК.3.4 ПК.5.1 ПК.9.2 ПК.10.1 ПК.11.1	– использовать основные численные методы решения математических задач; – выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи; – давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения; – разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата.	– методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины (далее – ЭВМ) и действия над ними, оценку точности вычислений; – методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ.

### 3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>48</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	24
практические занятия	22
Самостоятельная работа	2

### 4. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

## УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА «КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ»

**1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

**2. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.09 ОК.10 ПК.4.1 ПК.4.4 ПК.5.3 ПК.6.1 ПК.6.5 ПК.7.1 ПК.7.2 ПК.7.3 ПК.9.4 ПК.9.6	– организовывать и конфигурировать компьютерные сети; – строить и анализировать модели компьютерных сетей; – эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач; – выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств; – работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX); – устанавливать и настраивать параметры протоколов;	– основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи; – аппаратные компоненты компьютерных сетей; – принципы пакетной передачи данных; – понятие сетевой модели; – сетевую модель OSI и другие сетевые модели; – протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в

ПК.9.10	– обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных	операционных системах; – адресацию в сетях, организацию межсетевое воздействия
---------	---	---

### 3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>85</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	38
практические занятия	30
самостоятельная работа	2
консультации	2
промежуточная аттестация, в том числе:	13
- подготовку обучающихся к экзамену	
- экзамен	

#### 4. Форма промежуточной аттестации: Экзамен.

## УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА «МЕНЕДЖМЕНТ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

**1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

**2. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.09 ОК.10 ОК.11 ПК.9.7 ПК.9.10 ПК.11.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– управлять рисками и конфликтами;</li> <li>– принимать обоснованные решения;</li> <li>– выстраивать траектории профессионального и личностного развития;</li> <li>– применять информационные технологии в сфере управления производством;</li> <li>– строить систему мотивации труда;</li> <li>– управлять конфликтами;</li> <li>– владеть этикой делового общения;</li> <li>– организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;</li> <li>– выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– функции, виды и психологию менеджмента;</li> <li>– методы и этапы принятия решений;</li> <li>– технологии и инструменты построения карьеры;</li> <li>– особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;</li> <li>– основы организации работы коллектива исполнителей;</li> <li>– принципы делового общения в коллективе;</li> <li>– основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</li> </ul>

### 3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы



Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>48</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	28
практические занятия	20
Самостоятельная работа	

**4. Форма промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет.

### **ПМ.01 «РАЗРАБОТКА МОДУЛЕЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ»**

**1. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля:**

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт	В разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию; использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; разработке мобильных приложений
уметь	осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней; создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода; оформлять документацию на программные средства
знать	основные этапы разработки программного обеспечения; основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; способы оптимизации и приемы рефакторинга; основные принципы отладки и тестирования программных продуктов

#### **2. Результаты освоения**

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД): Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование общих компетенций
ОК.01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК.02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК.03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК.04	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК.05	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК.06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК.07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК.08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК.09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК.10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем
ПК.1.1	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием
ПК.1.2	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием
ПК.1.3	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств
ПК.1.4	Выполнять тестирование программных модулей
ПК.1.5	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода
ПК.1.6	Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ

### 3. Объем профессионального модуля и виды учебной работы

Наименования разделов профессионального модуля	Объем образовательной нагрузки, часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			
		Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося
		Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч. курсовая работа, часов	
<b>МДК01.01</b> Разработка программных модулей	<b>268</b>	<b>258</b>	110	30	<b>10</b>
<b>МДК 01.02</b> Поддержка и тестирование программных модулей	<b>116</b>	<b>114</b>	60	-	<b>2</b>
<b>МДК 01.03</b> Разработка мобильных приложений	<b>140</b>	<b>136</b>	60	-	<b>4</b>
<b>МДК 01.04</b> Системное программирование	<b>140</b>	<b>136</b>	60	-	<b>4</b>
<b>Учебная практика</b>	108				
<b>Производственная практика, (по профилю специальности), часов</b>	216				
<b>Промежуточная аттестация (консультация) по ПМ</b>	<b>20</b>				
<b>Итого</b>	<b>1008</b>	<b>644</b>	290	30	<b>20</b>

#### 4.Форма промежуточной аттестации: экзамен.

### ПМ.02 «ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ»

#### 1. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля:

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт	модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения
уметь	использовать выбранную систему контроля версий; использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества
знать	модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения

#### 2.Результаты освоения

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

Код	Наименование общих компетенций
ОК.01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК.02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК.03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК.06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК.07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК.08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК.09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК.10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК.11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Осуществление интеграции программных модулей
ПК.2.1	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент
ПК.2.2	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение
ПК.2.3	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств
ПК.2.4	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.
ПК.2.5	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования

#### 3. Объем профессионального модуля и виды учебной работы

Наименования разделов профессионального модуля	Объем образовате	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)
--	------------------	---

	льной нагрузки часов	Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося
		Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч. курсовая работа, часов	
<b>МДК 02.01</b> Технология разработки программного обеспечения	<b>84</b>	<b>82</b>	30	-	<b>2</b>
<b>МДК 02.02</b> Инструментальные средства разработки программного обеспечения	<b>70</b>	<b>68</b>	30	-	<b>2</b>
<b>МДК 02.03</b> Математическое моделирование	<b>56</b>	<b>54</b>	20	-	<b>2</b>
<b>Учебная практика</b>	90				
<b>Производственная практика, (по профилю специальности), часов</b>	108				
<b>Промежуточная аттестация (консультация) по ПМ</b>	<b>36</b>				
<b>Итого</b>	<b>444</b>	<b>206</b>	80	-	<b>6</b>

**4.Форма промежуточной аттестации:** экзамен.

#### **ПМ.04 «СОПРОВОЖДЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ»**

**1. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля:**

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт	В настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы
уметь	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
знать	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; средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах

#### **2.Результаты освоения**

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД): Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование общих компетенций
ОК.01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК.02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК.03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК.06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК.07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК.08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК.09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК.10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК.11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 4	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
ПК.4.1.	Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
ПК.4.2	Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем
ПК.4.3	Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика
ПК.4.4	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

### 3. Объем профессионального модуля и виды учебной работы

Наименования разделов профессионального модуля	Объем образовательной нагрузки часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			
		Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося
		Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч. курсовая работа, часов	
<b>МДК 04.01</b> Внедрение и поддержка компьютерных систем	<b>74</b>	<b>72</b>	40	-	<b>2</b>
<b>МДК 04.02</b> Обеспечение качества функционирования компьютерных систем	<b>74</b>	<b>72</b>	30	-	<b>2</b>
<b>Учебная практика</b>	90				
<b>Производственная практика, (по профилю специальности), часов</b>	108				
<b>Промежуточная аттестация (консультация) по ПМ</b>	<b>20</b>				
<b>Итого</b>	<b>366</b>	<b>144</b>	70	-	<b>4</b>

4.Форма промежуточной аттестации: экзамен.

**ПМ.11 «РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА БАЗ ДАННЫХ»**

## 1. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля:

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт	В работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных; использовании стандартных методов защиты объектов базы данных; работе с документами отраслевой направленности
уметь	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; обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных
знать	основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; основные принципы структуризации и нормализации базы данных; основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных; 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; методы организации целостности данных; способы контроля доступа к данным и управления привилегиями; основные методы и средства защиты данных в базах данных

## 2. Результаты освоения

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД): Разработка, администрирование и защита баз данных, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование общих компетенций
ОК.01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК.02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК.03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК.06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК.07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК.08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК.09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК.10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК.11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 11	Разработка, администрирование и защита баз данных
ПК.11.1	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных
ПК.11.2	Проектировать базу данных на основе анализа предметной области
ПК.11.3	Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области
ПК.11.4	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных
ПК.11.5	Администрировать базы данных
ПК.11.6	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации

### 3. Объем профессионального модуля и виды учебной работы

Наименования разделов профессионального модуля	Объем образовательной нагрузки часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			
		Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося
		Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч. курсовая работа, часов	
<b>МДК 11.01</b> Технология разработки и защиты баз данных	<b>178</b>	<b>174</b>	<b>60</b>	<b>30</b>	<b>4</b>
<b>Учебная практика</b>	72				
<b>Производственная практика, (по профилю специальности), часов</b>	108				
<b>Промежуточная аттестация (консультация) по ПМ</b>	<b>16</b>				
<b>Итого</b>	<b>374</b>	<b>174</b>	<b>60</b>	<b>30</b>	<b>4</b>

**4.Форма промежуточной аттестации:** экзамен.