

**Аннотации  
к программам по специальности  
09.02.07 Информационные системы и программирование**

**ОД.00 Общеобразовательные дисциплины**

**ОД.01 Русский язык**

**Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Цель дисциплины «Русский язык»: совершенствование общеучебных умений и навыков: языковых, речемыслительных, орфографических, пунктуационных, стилистических, формирование функциональной грамотности и всех видов компетенций (языковой, лингвистической (языковедческой), коммуникативной, культуроведческой), совершенствование умений обучающихся осмысливать закономерности языка, правильно, стилистически верно использовать языковые единицы в устной и письменной речи в разных речевых ситуациях, дальнейшее развитие и совершенствование способности и готовности к речевому взаимодействию и социальной адаптации; готовности к трудовой деятельности, осознанному выбору профессии; навыков самоорганизации и саморазвития; информационных умений и навыков.

Дисциплина ОД.01 Русский язык является обязательной частью основной образовательной программы, входит в предметную область «Русский язык и литература».

**Трудоёмкость освоения дисциплины**

<b>Наименование составных частей дисциплины</b>	<b>Объём в часах</b>	<b>В т.ч в форме практической подготовки</b>
Учебные занятия	100	42
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Консультации к экзамену	2	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	-
<b>Всего</b>	<b>108</b>	<b>42</b>

**ОД. 02 Литература**

**Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Цель дисциплины «Литература»: воспитание духовно развитой личности, готовой к самопознанию и самосовершенствованию, способной к

созидательной деятельности в современном мире; формирование гуманистического мировоззрения, национального самосознания, гражданской позиции, чувства патриотизма, любви и уважения к литературе и ценностям отечественной культуры, развитие представлений о специфике литературы в ряду других искусств, культуры читательского восприятия художественного текста, понимания авторской позиции, исторической и эстетической обусловленности литературного процесса; образного и аналитического мышления, эстетических и творческих способностей обучающихся, читательских интересов, художественного вкуса; устной и письменной речи обучающихся, освоение текстов художественных произведений в единстве содержания и формы, основных историко-литературных сведений и теоретико-литературных понятий; формирование общего представления об историко-литературном процессе, совершенствование умений анализа и интерпретации литературного произведения как художественного целого в его историко-литературной обусловленности с использованием теоретико-литературных знаний; написания сочинений различных типов; поиска, систематизации и использования необходимой информации, в том числе в сети Интернет, воспитание у обучающихся гуманистического видения мира, неприятия всех проявлений дискриминации (расовой, конфессиональной, социально-групповой), уважения к другим, далеким по времени и современным культурам, формирование у обучающихся гражданских идеалов и патриотических чувств, активной позиции — неприятия нарушений прав человека, нигилистического отношения к истории и культуре своей Родины, националистического извращения прошлого русского народа и других народов страны, воспитание обучающихся в духе признания неизбежности плюрализма взглядов, социального компромисса и толерантности, предотвращения социальных конфликтов путем поиска их мирного разрешения

Дисциплина ОД.02 Литература является обязательной частью основной образовательной программы, входит в предметную область «Русский язык и литература».

### Трудоёмкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объём в часах	В т.ч в форме практической подготовки
Учебные занятия	106	38
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Консультации к экзамену	-	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачёта	2	-

Всего	108	38
-------	-----	----

## ОД. 03 Иностранный язык

### Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Цель дисциплины «Иностранный язык»: повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования и овладение необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности.

Дисциплина ОД.03 Иностранный язык является обязательной частью основной образовательной программы, входит в предметную область «Иностранный язык».

### Трудоёмкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объём в часах	В т.ч в форме практической подготовки
Учебные занятия	106	72
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Консультации к экзамену	-	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачёта	2	-
Всего	108	72

## ОД. 04 Математика

### Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Цель дисциплины «Математика»: формирование представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математики, представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления, освоение обучающимися основных методов доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств, формирование

представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа, владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием, формирование представления о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире, об основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин.

Дисциплина ОД.04 Математика является обязательной частью основной образовательной программы, входит в предметную область «Математика и информатика».

### Трудоёмкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объём в часах	В т.ч в форме практической подготовки
Учебные занятия	248	60
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Консультации к экзамену	2	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	-
<b>Всего</b>	<b>256</b>	<b>60</b>

## ОД. 05 Информатика

### Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Цель дисциплины «Информатика»: формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств, формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах, развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составлять и записывать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами —

линейной, условной и циклической, формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных, формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Дисциплина ОД.05 Информатика является обязательной частью основной образовательной программы, входит в предметную область «Математика и информатика».

### **Трудоёмкость освоения дисциплины**

<b>Наименование составных частей дисциплины</b>	<b>Объём в часах</b>	<b>В т.ч в форме практической подготовки</b>
Учебные занятия	136	96
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Консультации к экзамену	2	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	-
<b>Всего</b>	<b>144</b>	<b>96</b>

## **ОД. 06 История**

### **Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Цель дисциплины «История»: систематизация и закрепление имевшихся ранее и полученных в ходе изучения данного курса исторических знаний обучающихся, обобщение знаний на теоретическом уровне, создающем цельно осмысленную картину истории человечества, включая представления о периодизации, цивилизациях, прогрессе, доминирующих тенденциях общеисторического развития в разные эпохи, представление мирового исторического процесса в его единстве и многообразии, формирование у обучающихся исторического мышления, понимания причинно-следственных связей, умения оперировать основными научными понятиями, осознание обучающимися места России в истории человечества и в современном мировом сообществе, ее цивилизационных характеристик, взаимосвязи истории страны с мировой историей, вклада России в мировую культуру, воспитание у обучающихся гуманистического видения мира, неприятия всех проявлений дискриминации (расовой, конфессиональной, социально-групповой), уважения к другим, далеким по времени и современным

культурой, формирование у обучающихся гражданских идеалов и патриотических чувств, активной позиции — неприятия нарушений прав человека, нигилистического отношения к истории и культуре своей Родины, националистического извращения прошлого русского народа и других народов страны, воспитание обучающихся в духе признания неизбежности плюрализма взглядов, социального компромисса и толерантности, предотвращения социальных конфликтов путем поиска их мирного разрешения.

Дисциплина ОД.06 История является обязательной частью основной образовательной программы, входит в предметную область «Общественно - научные предметы».

#### **Трудоёмкость освоения дисциплины**

<b>Наименование составных частей дисциплины</b>	<b>Объём в часах</b>	<b>В т.ч в форме практической подготовки</b>
Учебные занятия	134	8
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Консультации к экзамену	-	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачёта	2	-
<b>Всего</b>	<b>136</b>	<b>8</b>

#### **ОД. 07 Обществознание**

##### **Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Цель дисциплины «Обществознание»: формирование четкой гражданской позиции, социально-правовой грамотности, навыков правового характера, необходимых обучающимся для реализации социальных ролей, взаимодействия с окружающими людьми и социальными группами.

Дисциплина ОД.07 Обществознание является обязательной частью основной образовательной программы, входит в предметную область «Общественно -научные предметы».

#### **Трудоёмкость освоения дисциплины**

<b>Наименование составных частей дисциплины</b>	<b>Объём в часах</b>	<b>В т.ч в форме практической подготовки</b>
Учебные занятия	70	-
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-

Самостоятельная работа	-	-
Консультации к экзамену	-	-
Промежуточная аттестация в форме <i>диф.зачёта</i>	2	-
Всего	72	-

## ОД. 08 География

### Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Цель дисциплины «География»: освоение системы географических знаний о целостном, многообразном и динамично изменяющемся мире, взаимосвязи природы, населения и хозяйства на всех территориальных уровнях, овладение умениями сочетать глобальный, региональный и локальный подходы для описания и анализа природных, социально-экономических, геоэкологических процессов и явлений, развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей посредством ознакомления с важнейшими географическими особенностями и проблемами мира в целом, его отдельных регионов и ведущих стран, воспитание уважения к другим народам и культурам, бережного отношения к окружающей природной среде, использование в практической деятельности и повседневной жизни разнообразных географических методов, знаний и умений, а также географической информации, нахождение и применение географической информации, включая географические карты, статистические материалы, геоинформационные системы и интернет-ресурсы, для правильной оценки важнейших социально-экономических вопросов международной жизни, понимание географической специфики крупных регионов и стран мира в условиях стремительного развития международного туризма и отдыха, деловых и образовательных программ, телекоммуникаций и простого общения.

Дисциплина ОД.08 География является обязательной частью основной образовательной программы, входит в предметную область «Общественные науки».

### Трудоёмкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объём в часах	В т.ч в форме практической подготовки
Учебные занятия	74	-
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Консультации к экзамену	-	-

Промежуточная аттестация в форме <i>диф.зачёта</i>	2	-
Всего	<b>76</b>	-

## ОД. 09 Физика

### Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Цель дисциплины «Физика»: освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы, овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практически использовать физические знания; оценивать достоверность естественно-научной информации, развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий, воспитание убежденности в возможности познания законов природы, использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественно-научного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды, использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды, и возможность применения знаний при решении задач, возникающих в последующей профессиональной деятельности.

Дисциплина ОД.09 Физика является обязательной частью основной образовательной программы, входит в предметную область «Естественные науки».

### Трудоёмкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объём в часах	В т.ч в форме практической подготовки
Учебные занятия	136	46
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-

Самостоятельная работа	-	-
Консультации к экзамену	2	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	-
<b>Всего</b>	<b>144</b>	<b>46</b>

## ОД. 10 Химия

### Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Цель дисциплины «Химия»: формирование у обучающихся химической составляющей естественно-научной картины мира как основы принятия решений в жизненных и производственных ситуациях, ответственного поведения в природной среде.

Дисциплина ОД.10 Химия является обязательной частью основной образовательной программы, входит в предметную область «Естественнонаучные предметы».

### Трудоёмкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объём в часах	В т.ч в форме практической подготовки
Учебные занятия	66	6
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Консультации к экзамену	-	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачёта	2	-
<b>Всего</b>	<b>68</b>	<b>6</b>

## ОД. 11 Биология

### Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Цель дисциплины «Биология»: овладение знаниями о структурно-функциональной организации живых систем разного ранга и приобретение умений использовать эти знания для грамотных действий в отношении объектов живой природы и решения различных жизненных проблем.

Дисциплина ОД.11 Биология является обязательной частью основной образовательной программы, входит в предметную область «Естественнонаучные предметы».

### Трудоёмкость освоения дисциплины

<b>Наименование составных частей дисциплины</b>	<b>Объём в часах</b>	<b>В т.ч в форме практической подготовки</b>
Учебные занятия	66	6
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Консультации к экзамену	-	-
Промежуточная аттестация в форме <i>диф.зачёта</i>	2	-
<b>Всего</b>	<b>68</b>	<b>6</b>

## **Од. 12 Физическая культура**

### **Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Цель дисциплины «Физическая культура»: формирование разносторонне физически развитой личности, способной активно использовать ценности физической культуры для укрепления и длительного сохранения собственного здоровья, оптимизации трудовой деятельности и организации активного отдыха.

Дисциплина Од.12 Физическая культура является обязательной частью основной образовательной программы, входит в предметную область «Физическая культура».

### **Трудоёмкость освоения дисциплины**

<b>Наименование составных частей дисциплины</b>	<b>Объём в часах</b>	<b>В т.ч в форме практической подготовки</b>
Учебные занятия	76	30
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Консультации к экзамену	-	-
Промежуточная аттестация в форме <i>зачёта – 1 семестр</i> <i>диф.зачёта- 2 семестр</i>	2 2	-
<b>Всего</b>	<b>80</b>	<b>30</b>

## **Од. 13 Основы безопасности и защиты Родины**

### **Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Цель дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины»: формирование у обучающихся комплексного понимания вопросов

национальной безопасности и развитие практических навыков, необходимых для защиты Родины.

Дисциплина ОД.13 Основы безопасности и защиты Родины является обязательной частью основной образовательной программы, входит в предметную область «Основы безопасности и защиты Родины».

### Трудоёмкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объём в часах	В т.ч в форме практической подготовки
Учебные занятия	74	20
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Консультации к экзамену	-	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачёта	2	-
Всего	<b>72</b>	<b>20</b>

### Индивидуальный проект

#### Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Цель дисциплины «Индивидуальный проект» направлена на достижение личностных, метапредметных и предметных целей.

Дисциплина «Индивидуальный проект» является обязательной частью основной образовательной программы и может выполняться в рамках любой избранной области деятельности (познавательной, практической, учебно-исследовательской, социальной, художественно-творческой и другой).

### Трудоёмкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объём в часах	В т.ч в форме практической подготовки
Учебные занятия	34	-
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Консультации к экзамену	-	-
Промежуточная аттестация в форме зачёта	2	-
Всего	<b>36</b>	-

## **ОГСЭ.00 Общий гуманитарный и социально-экономический цикл**

### **ОГСЭ.01 Основы философии**

#### **Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**

Цель дисциплины «Основы философии»: формирование представлений о значении философии в жизни человека и общества, о наиболее общих вопросах человеческого бытия и познания, о современных проблемах цивилизации и возможных вариантах их преодоления.

Дисциплина «Основы философии» включена в обязательную часть социально - гуманитарного цикла (ОГСЭ.01) образовательной программы.

#### **Трудоемкость освоения дисциплины**

<b>Наименование составных частей дисциплины</b>	<b>Объём в часах</b>	<b>В т.ч в форме практической подготовки</b>
Учебные занятия	42	14
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	4	-
Консультации к экзамену	-	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачёта	2	-
<b>Всего</b>	<b>48</b>	<b>14</b>

## **ОГСЭ.02 История**

#### **Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**

Цель дисциплины «История»: дать представление об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, сформировать у обучающихся комплексное представление о культурно-историческом своеобразии России, её месте в мировой и европейской цивилизации, ввести в круг исторических проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработать навыки получения, анализа и обобщения исторической информации.

Дисциплина «История» включена в обязательную часть социально - гуманитарного цикла (ОГСЭ.02) образовательной программы.

#### **Трудоемкость освоения дисциплины**

<b>Наименование составных частей дисциплины</b>	<b>Объём в часах</b>	<b>В т.ч в форме практической подготовки</b>

Учебные занятия	34	-
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Консультации к экзамену	-	-
Промежуточная аттестация в форме <i>диф.зачёта</i>	2	-
<b>Всего</b>	<b>36</b>	-

## ОГСЭ.03 Психология общения

### Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Психология общения»: сформировать представление о типах общения и его строении, феноменах и закономерностях общения, научить управлять впечатлением в общении, познакомить с технологиями подготовки к различным формам общения, показать способы применения полученных знаний в практической деятельности, в регуляции социального поведения личности и группы.

Дисциплина «Психология общения» включена в обязательную часть социально - гуманитарного цикла (ОГСЭ.03) образовательной программы.

### Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объём в часах	В т.ч в форме практической подготовки
Учебные занятия	42	18
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	4	-
Консультации к экзамену	-	-
Промежуточная аттестация в форме <i>диф.зачёта</i>	2	-
<b>Всего</b>	<b>48</b>	<b>18</b>

## ОГСЭ.04 Физическая культура

### Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Физическая культура»: формирование физической культуры личности, которая обеспечивает готовность к социально-профессиональной деятельности, включение в здоровый образ жизни, в систематическое физическое самосовершенствование, развитие физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепление индивидуального здоровья, формирование устойчивых мотивов и потребностей в бережном отношении к собственному здоровью, в

занятиях физкультурно-оздоровительной и спортивно-оздоровительной деятельностью, овладение технологиями современных оздоровительных систем физического воспитания, обогащение индивидуального опыта занятий специально-прикладными физическими упражнениями и базовыми видами спорта, овладение системой профессионально и жизненно-значимых практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление физического и психического здоровья, освоение системы знаний о занятиях физической культурой, их роли и значении в формировании здорового образа жизни и социальных ориентаций, приобретение компетентности в физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями.

Дисциплина «Физическая культура» включена в обязательную часть социально - гуманитарного цикла (ОГСЭ.04) образовательной программы.

### Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объём в часах	В т.ч в форме практической подготовки
Учебные занятия	166	60
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Консультации к экзамену	-	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачёта	2	-
<b>Всего</b>	<b>168</b>	<b>60</b>

## ОГСЭ.05 Иностранный язык в профессиональной деятельности

### Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности»: понимание иностранного языка как средства межличностного и профессионального общения, инструмента познания, самообразования, социализации и самореализации в полиязычном и поликультурном мире, формирование иноязычной коммуникативной компетенции в совокупности её составляющих: речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной и учебно-познавательной, развитие национального самосознания, общечеловеческих ценностей, стремления к лучшему пониманию культуры своего народа и народов стран изучаемого языка.

Дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть социально - гуманитарного цикла (ОГСЭ.05) образовательной программы.

### **Трудоемкость освоения дисциплины**

<b>Наименование составных частей дисциплины</b>	<b>Объём в часах</b>	<b>В т.ч в форме практической подготовки</b>
Учебные занятия	160	54
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	12	-
Консультации к экзамену	2	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	-
<b>Всего</b>	<b>180</b>	<b>54</b>

### **ОГСЭ.06 В Русский язык и культура речи**

#### **Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**

Цель дисциплины «Русский язык и культура речи»: формирование знаний о русском языке как системе и как развивающемся явлении, о его уровнях и единицах, о закономерностях его функционирования, освоение базовых понятий лингвистики, аналитических умений в отношении языковых единиц и текстов разных функционально-смысловых типов и жанров, развитие коммуникативной компетенции, умения организовать свою речевую деятельность языковыми средствами и способами, адекватными ситуациям общения, расширение культурного уровня, обогащение представлений о языке как важнейшей составляющей духовного богатства народа, совершенствование орфографической, лексической, морфологической, синтаксической грамотности студентов, повышение уровня речевой культуры, повышение уровня орфографической и пунктуационной грамотности, способствование развитию речи и мышления студентов на межпредметной основе.

Дисциплина «Русский язык и культура речи» включена в вариативную часть социально - гуманитарного цикла (ОГСЭ.05) образовательной программы

### **Трудоемкость освоения дисциплины**

<b>Наименование составных частей дисциплины</b>	<b>Объём в часах</b>	<b>В т.ч в форме практической подготовки</b>
Учебные занятия	46	10
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	12	-
Консультации к экзамену	-	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачёта	2	-

Всего	48	10
-------	----	----

## ОГСЭ.07 В Конструктор карьеры

### Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Конструктор карьеры»: формирование готовности планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

Дисциплина «Конструктор карьеры» включена в вариативную часть социально - гуманитарного цикла (ОГСЭ.07 В) образовательной программы.

### Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объём в часах	В т.ч в форме практической подготовки
Учебные занятия	44	14
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	4	-
Консультации к экзамену	-	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачёта	2	-
<b>Всего</b>	<b>48</b>	<b>14</b>

## ОГСЭ.08 В Основы финансовой грамотности и предпринимательской деятельности

### Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы финансовой грамотности и предпринимательской деятельности»: освоение знаний о финансовой жизни современного общества, финансовых институтах, финансовых продуктах, финансовых рисках, способах получения информации, позволяющей анализировать социальные ситуации и принимать индивидуальные финансовые решения с учетом их последствий и возможных альтернатив.

Дисциплина «Основы финансовой грамотности и предпринимательской деятельности» включена в вариативную часть социально - гуманитарного цикла (ОГСЭ.08 В) образовательной программы.

### Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объём в часах	В т.ч в форме практической подготовки
Учебные занятия	34	14

<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
<i>Самостоятельная работа</i>	-	-
<i>Консультации к экзамену</i>	-	-
<i>Промежуточная аттестация в форме диф.зачёта</i>	2	-
<b>Всего</b>	<b>36</b>	<b>14</b>

## **ОГСЭ.09 В Основы бережливого производства**

### **Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**

Цель дисциплины «Основы бережливого производства»: формирование знаний концептуальных основ бережливого производства и умений применения инструментов для решения задач профессиональной деятельности.

Дисциплина «Основы бережливого производства» включена в вариативную часть социально - гуманитарного цикла (ОГСЭ.09 В) образовательной программы.

### **Трудоемкость освоения дисциплины**

<b>Наименование составных частей дисциплины</b>	<b>Объём в часах</b>	<b>В т.ч в форме практической подготовки</b>
Учебные занятия	34	14
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
<i>Самостоятельная работа</i>	-	-
<i>Консультации к экзамену</i>	-	-
<i>Промежуточная аттестация в форме диф.зачёта</i>	2	-
<b>Всего</b>	<b>36</b>	<b>14</b>

## **ЕН.00 Математический и общий естественнонаучный цикл**

### **ЕН.01 Элементы высшей математики**

### **Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**

Цель дисциплины «Элементы высшей математики»: знакомление студентов с основными разделами высшей математики и её применением для решения практических задач, получение базовых знаний и формирование основных навыков, необходимых для решения задач по основным разделам изучаемой дисциплины (линейная алгебра, аналитическая геометрия, математический анализ), развитие у обучающихся навыков математического мышления и навыков использования математических методов обработки данных, повышение математической культуры обучающихся для

осуществления профессиональной деятельности в сфере информационных технологий, формирование у обучающихся представлений о роли математики в современном обществе, развитие логического мышления и познавательных интересов путём освоения методов математики и использования их для изучения смежных естественнонаучных дисциплин и дисциплин профессионального цикла.

Дисциплина «Элементы высшей математики» включена в обязательную часть математического и общего естественнонаучного цикла (ЕН.01) образовательной программы.

### **Трудоемкость освоения дисциплины**

<b>Наименование составных частей дисциплины</b>	<b>Объём в часах</b>	<b>В т.ч в форме практической подготовки</b>
Учебные занятия	70	20
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	12	-
Консультации к экзамену	-	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачёта	2	-
<b>Всего</b>	<b>72</b>	<b>20</b>

## **ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики**

### **Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**

Цель дисциплины «Дискретная математика с элементами математической логики»: формирование представлений о роли дискретной математики в современном обществе, развитие логического мышления и познавательных интересов путём освоения методов дискретной математики и использования их для изучения смежных естественно-научных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, формирование умений осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития, приобретение опыта использования математических знаний в учебной и познавательной деятельности, получение знаний этических аспектов информационной деятельности и информационных коммуникаций в глобальных сетях, владение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, средств образовательных и социальных коммуникаций, подготовка к чёткому, логически обоснованному математическому образу мышления, который позволит получить навыки формулировки прикладной задачи, её корректного математического описания и правильного использования математических методов для её решения.

Дисциплина «Дискретная математика с элементами математической логики» включена в обязательную часть математического и общего естественнонаучного цикла (ЕН.02) образовательной программы.

### Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объём в часах	В т.ч в форме практической подготовки
Учебные занятия	34	14
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Консультации к экзамену	-	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачёта	2	-
<b>Всего</b>	<b>36</b>	<b>14</b>

### ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика

#### Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика»: ознакомление обучающихся с элементами математического аппарата теории вероятностей и математической статистики, необходимого для решения теоретических и практических задач, ознакомление обучающихся с вероятностными методами исследования прикладных вопросов, формирование системы основных понятий, используемых для описания важнейших вероятностных моделей и методов, развитие логического мышления, навыков математического исследования явлений, процессов, связанных с профессиональной деятельностью.

Дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» включена в обязательную часть математического и общего естественнонаучного цикла (ЕН.03) образовательной программы.

### Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объём в часах	В т.ч в форме практической подготовки
Учебные занятия	34	14
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Консультации к экзамену	-	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачёта	2	-
<b>Всего</b>	<b>36</b>	<b>14</b>

## **П.00 Профессиональный учебный цикл**

### **ОП.00 Общепрофессиональные дисциплины**

#### **ОП.01      Операционные системы и среды**

##### **Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**

Цель дисциплины: формирование умений по направлениям: управлять параметрами загрузки операционной системы; выполнять конфигурирование аппаратных устройств; управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей.

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

##### **Трудоемкость освоения дисциплины**

<b>Наименование составных частей дисциплины</b>	<b>Объём в часах</b>	<b>В т.ч в форме практической подготовки</b>
Учебные занятия	96	48
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	12	-
Консультации к экзамену	2	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	-
<b>Всего</b>	<b>108</b>	<b>48</b>

#### **ОП.02      Архитектура аппаратных средств**

##### **Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**

Цель дисциплины: формирование умений по направлениям: получать информацию о параметрах компьютерной системы; подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы; производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

##### **Трудоемкость освоения дисциплины**

<b>Наименование составных частей дисциплины</b>	<b>Объём в часах</b>	<b>В т.ч в форме практической подготовки</b>
Учебные занятия	68	30
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-

Самостоятельная работа	4	-
Консультации к экзамену	-	-
Промежуточная аттестация в форме <i>диф.зачёта</i>	2	-
<b>Всего</b>	<b>72</b>	<b>30</b>

### **ОП.03 Информационные технологии**

#### **Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**

Цель дисциплины: формирование умений по направлениям: обрабатывать текстовую и числовую информацию; применять мультимедийные технологии обработки и представления информации; обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

#### **Трудоемкость освоения дисциплины**

<b>Наименование составных частей дисциплины</b>	<b>Объём в часах</b>	<b>В т.ч в форме практической подготовки</b>
Учебные занятия	68	36
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	4	-
Консультации к экзамену	-	-
Промежуточная аттестация в форме <i>диф.зачёта</i>	2	-
<b>Всего</b>	<b>72</b>	<b>36</b>

### **ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования**

#### **Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**

Цель дисциплины: формирование умений по направлениям: разрабатывать алгоритмы для конкретных задач; 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.

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

#### **Трудоемкость освоения дисциплины**

<b>Наименование составных частей дисциплины</b>	<b>Объём в часах</b>	<b>В т.ч в форме практической подготовки</b>
Учебные занятия	104	40
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	4	-
Консультации к экзамену	2	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	4	-
<b>Всего</b>	<b>108</b>	<b>40</b>

## **ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности**

### **Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**

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

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

### **Трудоемкость освоения дисциплины**

<b>Наименование составных частей дисциплины</b>	<b>Объём в часах</b>	<b>В т.ч в форме практической подготовки</b>
Учебные занятия	36	14
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	0	-
Консультации к экзамену	-	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачёта	2	-
<b>Всего</b>	<b>36</b>	<b>14</b>

## **ОП.06 Безопасность жизнедеятельности**

## **Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**

Цель дисциплины: формирование умений по направлениям: организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; выполнять правила безопасности труда на рабочем месте; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; применять первичные средства пожаротушения; ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; владеть способами бесконфликтного общения и само регуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; оказывать первую помощь.

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

### **Трудоемкость освоения дисциплины**

<b>Наименование составных частей дисциплины</b>	<b>Объём в часах</b>	<b>В т.ч в форме практической подготовки</b>
Учебные занятия	72	26
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	0	-
Консультации к экзамену	-	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачёта	2	-
<b>Всего</b>	<b>72</b>	<b>26</b>

## **ОП.07 Экономика отрасли**

### **Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**

Цель дисциплины: формирование умений по направлениям: находить и использовать необходимую экономическую информацию; рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации.

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

### **Трудоемкость освоения дисциплины**

<b>Наименование составных частей дисциплины</b>	<b>Объём в часах</b>	<b>В т.ч в форме практической подготовки</b>
Учебные занятия	36	14
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Консультации к экзамену	-	-
Промежуточная аттестация в форме <i>диф.зачёта</i>	2	-
<b>Всего</b>	<b>36</b>	<b>14</b>

## **ОП.08      Основы проектирования баз данных**

### **Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**

Цель дисциплины: формирование умений по направлениям: работать с документами отраслевой направленности; собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии; работать с современными case средствами проектирования баз данных; создавать объекты баз данных в современных СУБД; создавать объекты баз данных в современных СУБД; применять стандартные методы для защиты объектов базы данных; выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры; обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

### **Трудоемкость освоения дисциплины**

<b>Наименование составных частей дисциплины</b>	<b>Объём в часах</b>	<b>В т.ч в форме практической подготовки</b>
Учебные занятия	100	40
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	8	-
Консультации к экзамену	2	-
Промежуточная аттестация в форме <i>диф.зачёта</i>	6	-
<b>Всего</b>	<b>108</b>	<b>40</b>

## **ОП.09      Стандартизация, сертификация и техническое документоведение**

### **Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**

Цель дисциплины: формирование умений по направлениям: применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и

процессов; применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации; применять документацию систем качества.

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

#### **Трудоемкость освоения дисциплины**

<b>Наименование составных частей дисциплины</b>	<b>Объём в часах</b>	<b>В т.ч в форме практической подготовки</b>
Учебные занятия	36	14
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Консультации к экзамену	-	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачёта	2	-
<b>Всего</b>	<b>36</b>	<b>14</b>

#### **ОП.10 Численные методы**

##### **Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**

Цель дисциплины: формирование умений по направлениям: 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.

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

#### **Трудоемкость освоения дисциплины**

<b>Наименование составных частей дисциплины</b>	<b>Объём в часах</b>	<b>В т.ч в форме практической подготовки</b>
Учебные занятия	36	14
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Консультации к экзамену	-	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачёта	2	-
<b>Всего</b>	<b>36</b>	<b>14</b>

#### **ОП.11 Компьютерные сети**

## **Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**

Цель дисциплины: формирование умений по направлениям: разрабатывать типовую планировку компьютерной сети; настраивать стек протоколов TCP/IP; выбирать сетевые топологии; рассчитывать основные параметры локальной сети; измерять количество информации и скорость работы информационных каналов; использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети; тестировать кабели и коммуникационные устройства.

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

### **Трудоемкость освоения дисциплины**

<b>Наименование составных частей дисциплины</b>	<b>Объём в часах</b>	<b>В т.ч в форме практической подготовки</b>
Учебные занятия	68	14
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	4	-
Консультации к экзамену	-	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачёта	2	-
<b>Всего</b>	<b>72</b>	<b>14</b>

## **ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности**

### **Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**

Цель дисциплины: формирование умений по направлениям: управлять рисками и конфликтами; принимать обоснованные решения; выстраивать траектории профессионального и личностного развития; применять информационные технологии в сфере управления производством; строить систему мотивации труда; управлять конфликтами; владеть этикой делового общения; организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; 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.

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

### **Трудоемкость освоения дисциплины**

<b>Наименование составных частей дисциплины</b>	<b>Объём в часах</b>	<b>В т.ч в форме практической подготовки</b>
Учебные занятия	36	14
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Консультации к экзамену	-	-
Промежуточная аттестация в форме <i>диф.зачёта</i>	2	-
<b>Всего</b>	<b>36</b>	<b>14</b>

### **ОП.13В Web-дизайн и разработка**

#### **Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**

Цель дисциплины: формирование умений по направлениям: создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-приложений; создавать дизайн с учетом требований к эргономике и технической эстетике; выполнять тестирования, с учетом использования различных устройств и браузеров; умение работать с ТЗ и оценивать текущее состояние рынка; выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение; создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-приложений; 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.

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл (вариативная часть).

#### **Трудоемкость освоения дисциплины**

<b>Наименование составных частей дисциплины</b>	<b>Объём в часах</b>	<b>В т.ч в форме практической подготовки</b>
Учебные занятия	172	60
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	8	-
Консультации к экзамену	2	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	-
<b>Всего</b>	<b>180</b>	<b>60</b>

### **ОП.14В 3D-моделирование**

#### **Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**

Цель дисциплины: формирование умений по направлениям: проводить инсталляцию программного обеспечения; производить настройку отдельных компонент; определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; структурировать получаемую информацию; организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; использовать современное программное и аппаратное обеспечение на государственном и иностранных языках; разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы; использовать стандарты при оформлении программной документации.

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл (вариативная часть).

#### **Трудоемкость освоения дисциплины**

<b>Наименование составных частей дисциплины</b>	<b>Объём в часах</b>	<b>В т.ч в форме практической подготовки</b>
Учебные занятия	60	14
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Консультации к экзамену	-	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачёта	2	-
<b>Всего</b>	<b>60</b>	<b>14</b>

#### **ОП.15В Препроцессинг и визуализация данных**

##### **Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**

Цель дисциплины: формирование умений по направлениям: формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием; оформлять документацию на программные средства; оценка сложности алгоритма; создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; оформлять документацию на программные средства; выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; анализировать проектную и техническую документацию; использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов; организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов; определять источники и приемники данных; проводить сравнительный анализ; оценивать размер минимального набора тестов; разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии; выявлять ошибки в

системных компонентах на основе спецификаций; использовать выбранную систему контроля версий; использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества; организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнеспроцессов; использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений; выполнять тестирование интеграции; организовывать постобработку данных; создавать классы- исключения на основе базовых классов; выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля; выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций; использовать приемы работы в системах контроля версий.

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл (вариативная часть).

#### **Трудоемкость освоения дисциплины**

<b>Наименование составных частей дисциплины</b>	<b>Объём в часах</b>	<b>В т.ч в форме практической подготовки</b>
Учебные занятия	68	36
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	4	-
Консультации к экзамену	-	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачёта	2	-
<b>Всего</b>	<b>72</b>	<b>36</b>

#### **ОП.16В Основы разработки компьютерных игр**

##### **Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**

Цель дисциплины: формирование умений по направлениям: разработка скриптов на языке программирования C#; выстраивание архитектуры приложений основываясь на принципах объектное ориентированного программирования; создание интерфейса пользователя; отладка и рефакторинг кода; создание и использование игровых объектов, анимации, физики и др; разработка 2D приложения с С использованием игрового движка Unity3D.

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл (вариативная часть).

#### **Трудоемкость освоения дисциплины**

<b>Наименование составных частей дисциплины</b>	<b>Объём в часах</b>	<b>В т.ч в форме практической подготовки</b>

Учебные занятия	64	36
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	4	-
Консультации к экзамену	-	-
Промежуточная аттестация в форме <i>диф.зачёта</i>	2	-
<b>Всего</b>	<b>68</b>	<b>36</b>

## ОП.17В Интенсив по подготовке к ДЭ

### Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины: формирование умений по направлениям: использовать основные алгоритмы и структуры для обработки данных; разрабатывать скрипты на языке программирования C#; строить архитектуру приложений основываясь на принципах объектное ориентированного программирования; создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; оформлять документацию на программные средства; осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней в том числе для мобильных платформ; выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; оформлять документацию на программные средства; применять инструментальные средства отладки программного обеспечения; использовать выбранную систему контроля версий; использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества; организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов; использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений; выполнять тестирование интеграции; организовывать постобработку данных; создавать классы- исключения на основе базовых классов; выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля; выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций; использовать приемы работы в системах контроля версий; определять направления модификации программного продукта; разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта; настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем; создавать объекты баз данных в современных СУБД; создавать объекты баз данных в современных СУБД.

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл (вариативная часть).

### Трудоемкость освоения дисциплины

<b>Наименование составных частей дисциплины</b>	<b>Объём в часах</b>	<b>В т.ч в форме практической подготовки</b>
Учебные занятия	108	100
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Консультации к экзамену	2	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	-
<b>Всего</b>	<b>108</b>	<b>100</b>

## **ПМ. 00 Профессиональные модули**

### **ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем**

#### **Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы**

Цель модуля: освоение вида деятельности *Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем*

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

#### **Трудоемкость освоения модуля**

<b>Наименование составных частей модуля</b>	<b>Объём в часах</b>	<b>В т.ч в форме практической подготовки</b>
Учебные занятия	498	242
<i>Курсовая работа (проект)</i>	30	-
Самостоятельная работа	44	-
Консультации к экзамену	6	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена квалификационного	6	-
<b>Всего</b>	<b>838</b>	<b>524</b>

#### **Структура профессионального модуля**

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки		Обучение по МДК, в т.ч.:		Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
			1	2	3	4					
ОК 1-9, ПК 1.1, ПК 1.2	Раздел 1. Разработка программных модулей	172	64	172	160	30	12				
ОК 1-9, ПК1.3, ПК 1.4, ПК 1.5	Раздел 2. Поддержка и тестирование программных модулей	108	50	108	100			8			
ОК 1-9, ПК 1.2, ПК 1.6	Раздел 3. Разработка мобильных приложений	134	64	134	122			12			
ОК 1-9, ПК 1.2, ПК 1.3	Раздел 4. Системное программирование	128	64	128	116			12			
	Учебная практика	72	68						72		
	Производственная практика	216	214							216	
	Промежуточная аттестация	28									
	Всего	838	524	542	498	30	44	72	216		

## УП.01 Учебная практика

Виды работ:

Установка и настройка среды программирования

Установка и настройка системы контроля версий

Разработка модуля с использованием текстовых компонентов

Построение событийно-управляемого интерфейса

Создание программного кода обработчиков событий

Создание интерфейсов посредством визуального проектирования

Разработка обработчиков событий клавиатуры

Связывание обработчиков событий с элементами интерфейса

Разработка модуля многооконного интерфейса

Разработка модуля отображения анимации

Разработка модуля отображения текстовых документов

Разработка модуля воспроизведения аудио

### **ПП.01 Производственная практика (по профилю специальности)**

Виды работ:

Установка и настройка среды программирования

Установка и настройка системы контроля версий

Разработка модуля с использованием текстовых компонентов

Построение событийно-управляемого интерфейса

Создание программного кода обработчиков событий

Создание интерфейсов посредством визуального проектирования

Разработка обработчиков событий клавиатуры

Связывание обработчиков событий с элементами интерфейса

Разработка модуля многооконного интерфейса

Разработка модуля отображения анимации

Разработка модуля отображения текстовых документов

Разработка модуля воспроизведения аудио

Создание модуля доступа к БД. Создание запросов БД.

Создание модуля вывода информации БД на печать

Произвести отладку и оптимизацию модулей

Разработка тестов.

Отладка и тестирование программы на уровне модуля.

Анализ результатов тестирования

Разработка модуля генерации случайных объектов

Создание модуля доступа к БД.

Создание запросов БД

Создание модуля вывода информации БД на печать

Произвести отладку и оптимизацию модулей Разработка тестов. Отладка и тестирование программы на уровне модуля. Анализ результатов тестирования.

Тестирование с помощью инструментов среды разработки. Оформление документации на программные средства с использованием инструментальных средств.

Оформление отчета по разработке программы Установка инструментария и настройка среды для разработки мобильных приложений Создание эмуляторов и подключение устройств

Проработка задания и создание блок-схемы работы мобильного приложения Создание интерфейса мобильного приложения Подготовка стандартных модулей Написание программного кода

Тестирование и оптимизация мобильного приложения Оформление отчета по мобильному приложению

Установка и настройка пакета для разработки программ на языке ассемблера Изучение справочников и трансляторов по ассемблеру

Ввод информации с клавиатуры терминала Вывод текстовой информации на экран терминала Вывод графической информации на экран терминала Программирование файловой системы

Программирование прерываний Тестирование программы на ассемблере Отладка программы на ассемблере Оформление отчета по программе на ассемблере.

## **ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей**

**Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы**

Цель модуля: освоение вида деятельности *Осуществление интеграции программных модулей*

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

### **Трудоемкость освоения модуля**

<b>Наименование составных частей модуля</b>	<b>Объём в часах</b>	<b>В т.ч в форме практической подготовки</b>
Учебные занятия	252	126
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	16	-
Консультации к экзамену	4	-

Промежуточная аттестация в форме экзамена квалификационного	6	-
Всего	456	302

### Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки		Обучение по МДК, в т.ч.:		Учебные занятия		Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
			4	5	6	7	8	9				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
ОК 1-9, ПК 2.1-ПК 2.5	Раздел 1. Разработка программного обеспечения	114	54	114	106		8					
ОК 1-9, ПК 2.1-ПК 2.5	Раздел 2. Средства разработки программного обеспечения	78	36	78	74		4					
ОК 1-9, ПК 2.1-ПК 2.5	Раздел 3. Моделирование в программных системах	76	36	76	72		4					
	Учебная практика	36	34					36				
	Производственная практика	144	142								144	
	Промежуточная аттестация	20										
	Всего	456	302	268	252	0	16	36	144			

### УП.02 Учебная практика

Виды работ:

Изучение программного обеспечения предприятия

Изучение инструментальных средств разработки программ предприятия

Определение требований проекта

Определение требований проекта

Разработка структуры проекта

Работы в системе контроля версий

### ПП.02 Производственная практика (по профилю специальности)

Виды работ:

Изучение программного обеспечения предприятия

Изучение инструментальных средств разработки программ предприятия

Построение концептуальной модели предметной области.

Построение диаграммы классов этапа проектирования в среде Rational Rose Генерация кода проектируемого программного Обеспечения

Отладка и тестирование проектируемого программного обеспечения.

Построение функциональной схемы системы ПО

Внешнее проектирование программного Обеспечения

Запись текстов программ на алгоритмическом языке высокого уровня

Тестируемое и отладка разработанной программы. Описание алгоритма.

Определение проблемных областей

Работа с требованиями к ПО. Работа над проектированием.

Работа с логическими переменными, указателями.

Обработка глобальных данных. Описание рекурсий.

Создание индексов

Выбор характеристик и мер качества программного средства по стандарту ИСО 9126. Оценивание жизненного цикла программных средств по стандарту ИСО 15504

Оценивание готового программного обеспечения по стандарту ИСО 14598

Разработка технического задания на создание программного обеспечения

Составление ориентировочных документов по сертификации

## **ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем**

### **Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы**

Цель модуля: освоение вида деятельности *Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем*

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

### **Трудоемкость освоения модуля**

<b>Наименование составных частей модуля</b>	<b>Объём в часах</b>	<b>В т.ч в форме практической подготовки</b>
Учебные занятия	162	104
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	12	-
Консультации к экзамену	4	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена квалификационного	6	-
<b>Всего</b>	<b>362</b>	<b>246</b>

### **Структура профессионального модуля**

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки		Обучение по МДК, в т. ч.:		Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
			4	5	6	7					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
ОК 1-9, ПК 4.1-ПК 4.4	Раздел 1. Обеспечение внедрения и поддержки программного обеспечения компьютерных систем	102	36	102	94		8				
ОК 1-9, ПК 4.1-ПК 4.4	Раздел 2. Обеспечение качества компьютерных систем в процессе эксплуатации	72	34	72	68		4			36	
	Учебная практика	36	34							36	
	Производственная практика	144	142							144	
	Промежуточная аттестация	18									
	<b>Всего</b>	<b>362</b>	<b>246</b>	<b>174</b>	<b>162</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>36</b>	<b>144</b>		

### **УП.04 Учебная практика**

Виды работ:

Определение приложений, вызывающие проблемы совместимости программного обеспечения отраслевой направленности

Определение совместимости отраслевого программного обеспечения

Выбор методов для выявления и устранения проблем совместимости отраслевого программного обеспечения

Обновление версий программного обеспечения отраслевой направленности

Решение проблем совместимости профессионального программного обеспечения с оценкой возможных рисков при его реализации

Проведение маркетингового исследования с использованием методов интервьюирования и анкетирования

#### **ПП.04 Производственная практика (по профилю специальности)**

Виды работ:

Безопасность труда. Знакомство с предприятием. Закрепление рабочего места

Базовая система ввода/вывода (BIOS)

OS Windows: загрузка, настройка, управление, обслуживание

Разработка компонентов проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций

Разработка спецификаций отдельных компонент

Разработка кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля

Отладка, тестирование и оптимизация программных модулей

Основные понятия и стандартизация требований к программному обеспечению

Инструментарий тестирования и анализа качества программных средств

Задачи в условиях неопределенности

Загрузка и установка программного обеспечения

Методы и средства защиты компьютерных систем

Разработка и администрирование БД

Организация защиты данных в хранилищах

#### **ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных**

**Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы**

Цель модуля: освоение вида деятельности *Разработка, администрирование и защита баз данных*

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

## Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объём в часах	В т.ч в форме практической подготовки
Учебные занятия	162	80
<i>Курсовая работа (проект)</i>	30	-
Самостоятельная работа	8	-
Консультации к экзамену	4	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена квалификационного	6	-
<b>Всего</b>	<b>376</b>	<b>256</b>

## Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки		Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
			3	4						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ОК 1-9, ПК 11.1-ПК 11.6	Раздел 1. Обеспечение внедрения и поддержки программного обеспечения компьютерных систем	188	80	188	180	30	8			
	Учебная практика	36	34					36		
	Производственная практика	144	142						144	
	Промежуточная аттестация	16								
	<b>Всего</b>	<b>376</b>	<b>256</b>	<b>188</b>	<b>180</b>	<b>30</b>	<b>8</b>	<b>36</b>	<b>144</b>	

## УП.11 Учебная практика

Виды работ:

Изучение программного обеспечения предприятия

Изучение инструментальных средств разработки программ предприятия

Проектирование реляционной схемы базы данных в среде СУБД Приведение БД к нормальной форме ЗНФ

Создание модели и структуры информационных систем Создание модели целостности данных

Нормализация базы данных

Создание структуры данных СУБД

Работа с Case - технологиями предприятия

Создание базы данных в среде разработки

Организация локальной сети. Настройка локальной сети Установка и настройка SQL-сервера

Экспорт данных базы в документы пользователя

Импорт данных пользователя в базу данных

Выполнение настроек для автоматизации обслуживания базы данных

Мониторинг работы сервера

Настройка текущего обслуживания баз данных Поиск и решение типичных ошибок, связанных с администрированием Восстановление базы данных

Выполнение резервного копирования. Восстановление базы данных из резервной копии. Реализация доступа пользователей к базе данных

Управление параметрами пользователей с помощью групповых политик Мониторинг сетевого трафика. Мониторинг безопасности работы с базами данных

Установка приоритетов. Развёртывание контроллеров домена. Развёртывание и управление службами сертификатов ActiveDirectory (AD CS)

### **ПП.11 Производственная практика (по профилю специальности)**

Виды работ:

Изучение программного обеспечения предприятия

Изучение инструментальных средств разработки программ предприятия

Проектирование реляционной схемы базы данных в среде СУБД Приведение БД к нормальной форме ЗНФ

Создание модели и структуры информационных систем Создание модели целостности данных

Нормализация базы данных. Создание структуры данных СУБД

Работа с Case - технологиями предприятия. Создание базы данных в среде разработки

Организация локальной сети. Настройка локальной сети

Установка и настройка SQL-сервера

Экспорт данных базы в документы пользователя

Импорт данных пользователя в базу данных

Выполнение настроек для автоматизации обслуживания базы данных

Мониторинг работы сервера. Настройка текущего обслуживания баз данных

Поиск и решение типичных ошибок, связанных с администрированием  
Восстановление базы данных

Выполнение резервного копирования. Восстановление базы данных из  
резервной копии

Реализация доступа пользователей к базе данных

Управление параметрами пользователей с помощью групповых политик  
Мониторинг сетевого трафика

Мониторинг безопасности работы с базами данных

Установка приоритетов. Развёртывание контроллеров домена.

Развёртывание и управление службами сертификатов ActiveDirectory (AD CS)