

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Орский гуманитарно-технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Оренбургский государственный университет»  
(Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ)**

**Аннотации рабочих программ**

**Специальность**

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

**Квалификация**

**специалист по информационным системам**

**Тип образовательной программы**

**Программа подготовки специалистов среднего звена**

## ОГСЭ.01 Основы философии

Код и наименование специальности	09.02.07 Информационные системы и программирование
Форма обучения	очная
Место дисциплины в структуре ОПОП	общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл

Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения:

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:*

- ориентироваться в истории развития философского знания;
- вырабатывать 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.

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:*

- основные философские учения;
- главные философские термины и понятия
- проблематику и предметное поле важнейших философских дисциплин
- традиционные общечеловеческие ценности.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объём часов
<b>Всего:</b>	<b>48</b>
<b>Во взаимодействии с преподавателем, в том числе:</b>	<b>45</b>
Лекции, уроки	27
Лабораторные занятия, практические занятия, семинары, курсовое проектирование	18
Консультация	-
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>2</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>1</b>
Форма промежуточной аттестации	дифференцированный зачёт

## ОГСЭ.02 История

Код и наименование специальности	09.02.07 Информационные системы и программирование
Форма обучения	очная
Место дисциплины в структуре ОПОП	общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл

Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения:

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:*

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

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

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:*

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

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

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

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

- сведения о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объём часов
<b>Всего:</b>	<b>64</b>
<b>Во взаимодействии с преподавателем, в том числе:</b>	<b>61</b>
Лекции, уроки	34
Лабораторные занятия, практические занятия, семинары, курсовое проектирование	27
Консультация	-
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>2</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>1</b>
Форма промежуточной аттестации	дифференцированный зачёт

### ОГСЭ.03 Психология общения

Код и наименование специальности	09.02.07 Информационные системы и программирование
Форма обучения	очная
Место дисциплины в структуре ОПОП	общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл

Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения:

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:*

- соблюдать нормы и правила поведения, общения в деловой обстановке;
- работать в коллективе и команде, обеспечивать их сплочение;
- применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;
- организовывать собственную деятельность, подбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
- продуктивно организовывать деятельность подчиненных.

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:*

- основные задачи и методы психологии общения;
- виды социальных взаимодействий;
- техники и приемы общения;
- причины и способы разрешения конфликтных ситуаций;
- механизмы взаимопонимания в общении;
- современные теории лидерства.

*Владеть:* техниками продуктивного общения с сотрудниками и коллегами.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объём часов
<b>Всего:</b>	<b>48</b>
<b>Во взаимодействии с преподавателем, в том числе:</b>	<b>45</b>
Лекции, уроки	27
Лабораторные занятия, практические занятия, семинары, курсовое проектирование	18
Консультация	-
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>2</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>1</b>
Форма промежуточной аттестации	дифференцированный зачёт

## ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности

Код и наименование специальности	09.02.07 Информационные системы и программирование
Форма обучения	очная
Место дисциплины в структуре ОПОП	общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл

Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения:

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:*

- 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.

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:*

- 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.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объём часов
<b>Всего:</b>	<b>174</b>
<b>Во взаимодействии с преподавателем, в том числе:</b>	<b>146</b>
Лекции, уроки	-
Лабораторные занятия, практические занятия, семинары, курсовое проектирование	145
Консультация	1
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>20</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>8</b>
Форма промежуточной аттестации	экзамен

## ОГСЭ.05 Физическая культура

Код и наименование специальности	09.02.07 Информационные системы и программирование
Форма обучения	очная
Место дисциплины в структуре ОПОП	общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл

Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения:

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:*

- 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 специальности.

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:*

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни;
- условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;
- средства профилактики перенапряжения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен владеть системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических качеств (с выполнением установленных нормативов по общефизической и профессионально-прикладной физической подготовке).

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объём часов
<b>Всего:</b>	<b>194</b>
<b>Во взаимодействии с преподавателем, в том числе:</b>	<b>176</b>
Лекции, уроки	-
Лабораторные занятия, практические занятия, семинары, курсовое проектирование	174
Консультация	2
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>3</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>15</b>
Форма промежуточной аттестации	экзамен

## ОГСЭ.06 Психология личности и профессиональное самоопределение

Код и наименование специальности	09.02.07 Информационные системы и программирование
Форма обучения	очная
Место дисциплины в структуре ОПОП	общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл

Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения:

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:*

- применять на практике полученные знания и навыки в различных условиях профессиональной деятельности и взаимодействия с окружающими;
- использовать простейшие приемы развития и тренировки психических процессов, а также приемы психической саморегуляции в процессе деятельности и общения;
- на основе анализа современного рынка труда, ограничений здоровья и требований профессий осуществлять осознанный, адекватный профессиональный выбор и выбор собственного пути профессионального обучения;
- планировать и составлять временную перспективу своего будущего;
- успешно реализовывать свои возможности и адаптироваться к новой социальной, образовательной и профессиональной среде.

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:*

- необходимую терминологию, основы и сущность профессионального самоопределения;
- простейшие способы и приемы развития психических процессов и управления собственными психическими состояниями, основные механизмы психической регуляции поведения человека;
- современное состояние рынка труда, мир профессий и предъявляемых профессией требований к психологическим особенностям человека, его здоровью;
- основные принципы и технологии выбора профессии;
- методы и формы поиска необходимой информации для эффективной организации учебной и будущей профессиональной деятельности.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объём часов
<b>Всего:</b>	<b>48</b>
<b>Во взаимодействии с преподавателем, в том числе:</b>	<b>45</b>
Лекции, уроки	28
Лабораторные занятия, практические занятия, семинары, курсовое проектирование	17
Консультация	-
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>2</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>1</b>
Форма промежуточной аттестации	дифференцированный зачёт

## ОГСЭ.07 Деловые коммуникации

Код и наименование специальности	09.02.07 Информационные системы и программирование
Форма обучения	очная
Место дисциплины в структуре ОПОП	общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл

Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения:

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:*

- определять социально-психологические особенности деловых партнеров;
- разрабатывать эффективные деловые коммуникации;

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:*

- сущность деловой коммуникации, ее составляющих и роль в деловой сфере общественных отношений;

- формы деловых коммуникаций;

*Владеть:*

- технологиями эффективного ведения разных форм коммуникаций;
- навыками достижения коммуникативной цели;
- навыками реализации принципов успешной самопрезентации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Всего:</b>	<b>72</b>
<b>Во взаимодействии с преподавателем, в том числе:</b>	<b>68</b>
Лекции, уроки	40
Лабораторные занятия, практические занятия, семинары, курсовое проектирование	28
Консультация	-
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>2</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>2</b>
Форма промежуточной аттестации	дифференцированный зачёт



## ЕН.01 Элементы высшей математики

Код и наименование специальности	09.02.07 Информационные системы и программирование
Форма обучения	очная
Место дисциплины в структуре ОПОП	математический и общий естественнонаучный учебный цикл

Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения:

*В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен уметь:*

- выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;
- решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости;

- применять методы дифференциального и интегрального исчисления;

- решать дифференциальные уравнения;

- пользоваться понятиями теории комплексных чисел;

*В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен знать:*

- основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии;

- основы дифференциального и интегрального исчисления;

- основы теории комплексных чисел.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объём часов
<b>Всего:</b>	<b>72</b>
<b>Во взаимодействии с преподавателем, в том числе:</b>	<b>58</b>
Лекции, уроки	26
Лабораторные занятия, практические занятия, семинары, курсовое проектирование	28
Консультация	4
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>8</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>6</b>
Форма промежуточной аттестации	экзамен

## ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики

Код и наименование специальности	09.02.07 Информационные системы и программирование
Форма обучения	очная
Место дисциплины в структуре ОПОП	математический и общий естественнонаучный учебный цикл

Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения:

*В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен уметь:*

- применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики.
- формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения.

*В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен знать:*

- 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.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объём часов
<b>Всего:</b>	<b>36</b>
<b>Во взаимодействии с преподавателем, в том числе:</b>	<b>33</b>
Лекции, уроки	20
Лабораторные занятия, практические занятия, семинары, курсовое проектирование	13
Консультация	-
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>2</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>1</b>
Форма промежуточной аттестации	дифференцированный зачёт

### ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика

Код и наименование специальности	09.02.07 Информационные системы и программирование
Форма обучения	очная
Место дисциплины в структуре ОПОП	математический и общий естественнонаучный учебный цикл

Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения:

*В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен уметь:*

- применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач;
- пользоваться расчетными формулами, таблицами, графиками при решении статистических задач;
- применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа.

*В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен знать:*

- 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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объём часов
<b>Всего:</b>	<b>64</b>
<b>Во взаимодействии с преподавателем, в том числе:</b>	<b>56</b>
Лекции, уроки	32
Лабораторные занятия, практические занятия, семинары, курсовое проектирование	24
Консультация	-
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>6</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>2</b>
Форма промежуточной аттестации	дифференцированный зачёт

## ОП.01 Операционные системы и среды

Код и наименование специальности	09.02.07 Информационные системы и программирование
Форма обучения	очная
Место дисциплины в структуре ОПОП	общепрофессиональный учебный цикл

Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения:

*В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен уметь:*

-управлять параметрами загрузки операционной системы;

-выполнять конфигурирование аппаратных устройств;

-управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователя;

-управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры;

-управлять разделением ресурсов в локальной сети

*В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен знать:*

-основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем;

-архитектуры современных операционных систем;

-особенности построения и функционирования семейств операционных систем

«Linux» и «Windows»;

-принципы управления ресурсами в операционной системе;

-основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объём часов
<b>Всего:</b>	<b>64</b>
<b>Во взаимодействии с преподавателем, в том числе:</b>	<b>50</b>
Лекции, уроки	20
Лабораторные занятия, практические занятия, семинары, курсовое проектирование	28
Консультация	2
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>4</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>10</b>
Форма промежуточной аттестации	экзамен

## ОП.02 Архитектура аппаратных средств

Код и наименование специальности	09.02.07 Информационные системы и программирование
Форма обучения	очная
Место дисциплины в структуре ОПОП	общепрофессиональный учебный цикл

Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения:  
*В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен уметь:*

- получать информацию о параметрах компьютерной системы;
- подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы;
- производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем.

*В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен знать:*

- 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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объём часов
<b>Всего:</b>	<b>36</b>
<b>Во взаимодействии с преподавателем, в том числе:</b>	<b>32</b>
Лекции, уроки	16
Лабораторные занятия, практические занятия, семинары, курсовое проектирование	16
Консультация	-
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>2</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>2</b>
Форма промежуточной аттестации	дифференцированный зачёт

### ОП.03 Информационные технологии

Код и наименование специальности	09.02.07 Информационные системы и программирование
Форма обучения	очная
Место дисциплины в структуре ОПОП	общепрофессиональный учебный цикл

Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения:

*В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен уметь:*

- обрабатывать текстовую и числовую информацию;
- применять мультимедийные технологии обработки и представления информации;
- обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ

*В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен знать:*

- назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;
- состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий;
- базовые и прикладные информационные технологии;
- инструментальные средства информационных технологий

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объём часов
<b>Всего:</b>	<b>48</b>
<b>Во взаимодействии с преподавателем, в том числе:</b>	<b>44</b>
Лекции, уроки	18
Лабораторные занятия, практические занятия, семинары, курсовое проектирование	26
Консультация	-
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>2</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>2</b>
Форма промежуточной аттестации	дифференцированный зачёт

## ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования

Код и наименование специальности	09.02.07 Информационные системы и программирование
Уровень подготовки	базовый
Форма обучения	очная
Место дисциплины в структуре ОПОП	общепрофессиональный учебный цикл

Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения:

*В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен уметь:*

- 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.

программирования.

- оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования.
- выполнять проверку, отладку кода программы

*В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен знать:*

- понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, 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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объём часов
<b>Всего:</b>	<b>180</b>
<b>Во взаимодействии с преподавателем, в том числе:</b>	<b>162</b>
Лекции, уроки	40
Лабораторные занятия, практические занятия, семинары, курсовое проектирование	118
Консультация	4
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>8</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>10</b>
Форма промежуточной аттестации	экзамен

## ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности

Код и наименование специальности	09.02.07 Информационные системы и программирование
Форма обучения	очная
Место дисциплины в структуре ОПОП	общеобразовательный учебный цикл

Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения:

*В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен уметь:*

- использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности;
- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством;
- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;
- находить и использовать необходимую экономическую информацию;
- 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;
- разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;
- владеть технологиями проведения сертификации программного средства.

*В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен знать:*

- основные положения Конституции Российской Федерации;
- права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации;
- понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности;
- законодательные, иные нормативные правовые акты, другие документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;
- организационно-правовые формы юридических лиц;
- правовое положение субъектов предпринимательской деятельности;
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения;
- правила оплаты труда;
- роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения;
- право социальной защиты граждан;
- понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника;
- виды административных правонарушений и административной ответственности;
- нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров;
- основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выступления презентации; кредитные банковские продукты;
- технология установки и настройки сервера баз данных;
- требования к безопасности сервера базы данных;
- государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объём часов
<b>Всего:</b>	<b>64</b>
<b>Во взаимодействии с преподавателем, в том числе:</b>	<b>58</b>
Лекции, уроки	30
Лабораторные занятия, практические занятия, семинары, курсовое проектирование	28
Консультация	-
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>4</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>2</b>
Форма промежуточной аттестации	дифференцированный зачёт



## ОП.06 Безопасность жизнедеятельности

Код и наименование специальности	09.02.07 Информационные системы и программирование
Форма обучения	очная
Место дисциплины в структуре ОПОП	общеобразовательный учебный цикл

Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения:

*В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен уметь:*

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

*В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен знать:*

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объём часов
<b>Всего:</b>	<b>68</b>
<b>Во взаимодействии с преподавателем, в том числе:</b>	<b>65</b>
Лекции, уроки	41
Лабораторные занятия, практические занятия, семинары, курсовое проектирование	24
Консультация	-
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>2</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>1</b>
Форма промежуточной аттестации	дифференцированный зачёт

## ОП.07 Экономика отрасли

Код и наименование специальности	09.02.07 Информационные системы и программирование
Форма обучения	очная
Место дисциплины в структуре ОПОП	общепрофессиональный учебный цикл

Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения:

*В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен уметь:*

- находить и использовать необходимую экономическую информацию;
- рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации;
- определять экономическую эффективность информационных технологий и информационных систем с помощью различных методик.

*В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен знать:*

- общие положения экономической теории;
- организацию производственного и технологического процессов;
- механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;
- материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования;
- методику разработки бизнес-плана.
- основные понятия и термины, отражающие специфику деятельности в сфере создания, коммерческого распространения и применения современных средств вычислительной техники и ИТ;
- сущность экономики информационного бизнеса;
- методы оценки эффективности информационных технологий;
- способы формирования цены информационных технологий, продуктов, услуг;

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объём часов
<b>Всего:</b>	<b>72</b>
<b>Во взаимодействии с преподавателем, в том числе:</b>	<b>64</b>
Лекции, уроки	28
Лабораторные занятия, практические занятия, семинары, курсовое проектирование	36
Консультация	-
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>6</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>2</b>
Форма промежуточной аттестации	дифференцированный зачёт

## ОП.08 Основы проектирования баз данных

Код и наименование специальности	09.02.07 Информационные системы и программирование
Форма обучения	очная
Место дисциплины в структуре ОПОП	общепрофессиональный учебный цикл

Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения:

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:*

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

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:*

- 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.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объём часов
<b>Всего:</b>	<b>108</b>
<b>Во взаимодействии с преподавателем, в том числе:</b>	<b>90</b>
Лекции, уроки	36
Лабораторные занятия, практические занятия, семинары, курсовое проектирование	50
Консультация	4
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>12</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>6</b>
Форма промежуточной аттестации	экзамен

## ОП.09 Веб-программирование

Код и наименование специальности	09.02.07 Информационные системы и программирование
Форма обучения	очная
Место дисциплины в структуре ОПОП	общепрофессиональный учебный цикл

Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения:

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:*

- ставить и решать конкретные задачи по разработке веб-ориентированных информационных систем с помощью современных средств разработки приложений;
- выполнять анализ и выбор необходимого типа и архитектуры веб-приложения;
- выполнять отладку веб-приложений;
- разрабатывать дизайн веб-приложений;
- создавать современные веб-приложения.

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:*

- основные принципы функционирования сети Интернет;
- архитектуру «клиент-сервер»;
- технологию построения статического, динамического, многостраничного и одностраничного веб-приложения;
- технологию построения сервис-ориентированных веб-приложений;
- основные протоколы реализации веб-сервисов

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объём часов
<b>Всего:</b>	<b>48</b>
<b>Во взаимодействии с преподавателем, в том числе:</b>	<b>45</b>
Лекции, уроки	19
Лабораторные занятия, практические занятия, семинары, курсовое проектирование	26
Консультация	-
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>2</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>1</b>
Форма промежуточной аттестации	дифференцированный зачёт

## ОП.10 Численные методы

Код и наименование специальности	09.02.07 Информационные системы и программирование
Форма обучения	очная
Место дисциплины в структуре ОПОП	общепрофессиональный учебный цикл

Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения:

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:*

- использовать основные численные методы решения математических задач;
- выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи;
- давать математические характеристики и оценивать точность полученного численного решения;
- разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывать необходимую точность получаемого результата.

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:*

- методы хранения чисел в памяти 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.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объём часов
<b>Всего:</b>	<b>52</b>
<b>Во взаимодействии с преподавателем, в том числе:</b>	<b>47</b>
Лекции, уроки	19
Лабораторные занятия, практические занятия, семинары, курсовое проектирование	28
Консультация	-
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>4</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>1</b>
Форма промежуточной аттестации	дифференцированный зачёт

## ОП.11 Компьютерные сети

Код и наименование специальности	09.02.07 Информационные системы и программирование
Форма обучения	очная
Место дисциплины в структуре ОПОП	общеобразовательный учебный цикл

Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения:

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:*

- организовывать и конфигурировать компьютерные сети;
- строить и анализировать модели компьютерных сетей;
- эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач;
- выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств;
- работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX);
- устанавливать и настраивать параметры протоколов;
- обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных.

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:*

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объём часов
<b>Всего:</b>	<b>48</b>
<b>Во взаимодействии с преподавателем, в том числе:</b>	<b>43</b>
Лекции, уроки	26
Лабораторные занятия, практические занятия, семинары, курсовое проектирование	17
Консультация	-
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>4</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>1</b>
Форма промежуточной аттестации	дифференцированный зачёт

## ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности

Код и наименование специальности	09.02.07 Информационные системы и программирование
Форма обучения	очная
Место дисциплины в структуре ОПОП	обще профессиональный учебный цикл

Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения:

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:*

- 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.

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:*

- функции, виды и психологию менеджмента;
- методы и этапы принятия решений;
- технологии и инструменты построения карьеры;
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
- основы организации работы коллектива исполнителей;
- принципы делового общения в коллективе;
- основы предпринимательской деятельности;
- основы финансовой грамотности;
- правила разработки бизнес-планов;
- порядок выстраивания презентации;
- кредитные банковские продукты.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объём часов
<b>Всего:</b>	<b>48</b>
<b>Во взаимодействии с преподавателем, в том числе:</b>	<b>45</b>
Лекции, уроки	21
Лабораторные занятия, практические занятия, семинары, курсовое проектирование	24
Консультация	-
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>2</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>1</b>
Форма промежуточной аттестации	дифференцированный зачёт

## ОП.13 Основы бухгалтерского учёта и отчётности организаций

Код и наименование специальности	09.02.07 Информационные системы и программирование
Форма обучения	очная
Место дисциплины в структуре ОПОП	общепрофессиональный учебный цикл

Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения:

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:*

- задачи, принципы и требования к ведению бухгалтерского учета, объекты учета и их классификацию;
- метод бухгалтерского учета и его элементы;
- классификацию, реквизиты и порядок заполнения бухгалтерских документов, формы бухгалтерского учета, правила организации документооборота;
- строение и классификацию бухгалтерских счетов, структуру и содержание разделов плана счетов финансово-хозяйственной деятельности организаций;
- организацию и порядок бухгалтерского учета хозяйственных операций в организациях;
- состав бухгалтерской отчетности, требования, предъявляемые к ней, порядок составления.

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:*

- составлять и обрабатывать бухгалтерские первичные документы, регистры бухгалтерского учета;
- отражать на счетах бухгалтерского учета хозяйственные операции организации;
- составлять на основе данных аналитического и синтетического учета бухгалтерскую отчетность организаций.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объём часов
<b>Всего:</b>	<b>72</b>
<b>Во взаимодействии с преподавателем, в том числе:</b>	<b>54</b>
Лекции, уроки	24
Лабораторные занятия, практические занятия, семинары, курсовое проектирование	28
Консультация	2
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>12</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>6</b>
Форма промежуточной аттестации	экзамен



## ОП.14 Основы налогового законодательства Российской Федерации

Код и наименование специальности	09.02.07 Информационные системы и программирование
Форма обучения	очная
Место дисциплины в структуре ОПОП	общепрофессиональный учебный цикл

Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения:

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:*

- нормативные акты, регулирующие отношения организации и государства в области налогообложения, Налоговый кодекс Российской Федерации.
- экономическую сущность налогов
- принципы построения и элементы налоговых систем.
- виды налогов в Российской Федерации и порядок их расчетов.

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:*

- ориентироваться в действующем налоговом законодательстве Российской Федерации;
- понимать сущность и порядок расчетов налогов.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объём часов
<b>Всего:</b>	<b>68</b>
<b>Во взаимодействии с преподавателем, в том числе:</b>	<b>57</b>
Лекции, уроки	29
Лабораторные занятия, практические занятия, семинары, курсовое проектирование	28
Консультация	-
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>10</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>1</b>
Форма промежуточной аттестации	дифференцированный зачёт

## ОП.15 Программные решения для бизнеса

Код и наименование специальности	09.02.07 Информационные системы и программирование
Форма обучения	очная
Место дисциплины в структуре ОПОП	общеобразовательный учебный цикл

Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения:

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:*

- методы выбора лучшего программного решения на основе взвешенного аналитического суждения и интересов клиента;
- основы системного анализа и методологий проектирования (например, унифицированного языка моделирования UML, программной платформы MVC, фреймворки, шаблоны проектирования);
- новые технологии программных решений для бизнеса и принимать решение о целесообразности их применения;
- способы оптимизации архитектуры системы с учётом модульности и повторного использования;
- объектно-ориентированные технологии разработки программной системы;
- стандарты и правила кодирования, оформления системной и программной документации, дизайна пользовательского интерфейса;
- системы управления версиями программного обеспечения;
- принципы устранения распространенных проблем программных приложений;
- методы тестирования программного продукта;
- стандарты в области разработки программной документации.

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:*

- анализировать системы с помощью моделирования и анализа прецедентов использования, структурного моделирования и анализа, динамического моделирования и анализа, инструментов и методов моделирования;
- проектировать системы на основе диаграммы классов, диаграммы последовательности, диаграммы состояний, диаграммы деятельности; описания объекта; схемы реляционной или объектной базы данных; структуры человеко-машинного интерфейса; средств безопасности и контроля; структуры многозвенного приложения;
- использовать системы управления базами данных для построения, хранения и управления данными для требуемой системы (MySQL или MS SQL Server);
- использовать последнюю версию программного обеспечения среды разработки и инструменты для изменения существующего кода;
- разрабатывать новый код "клиент-сервер" на базе программного обеспечения (.NET или Java);
- определить и интегрировать соответствующие библиотеки и Фреймворки в программное решение;
- строить многоуровневые приложения;
- разрабатывать мобильный интерфейс для клиента на основе серверной системы;
- составлять план тестирования программного приложения;
- разрабатывать тест-кейсы и проверять их результаты;
- устранять и исправлять ошибки в программном коде;
- составлять отчет о процессе тестирования;
- проявлять профессионализм в подготовке документации;
- разрабатывать документацию пользователей;
- работать с технической документацией.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объём часов
<b>Всего:</b>	<b>92</b>
<b>Во взаимодействии с преподавателем, в том числе:</b>	<b>74</b>
Лекции, уроки	33
Лабораторные занятия, практические занятия, семинары, курсовое проектирование	40
Консультация	1
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>10</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>8</b>
Форма промежуточной аттестации	экзамен

## ОП.16 IT-решения для бизнеса на платформе 1С: Предприятие 8

Код и наименование специальности	09.02.07 Информационные системы и программирование
Форма обучения	очная
Место дисциплины в структуре ОПОП	общепрофессиональный учебный цикл

Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения:

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:*

- основные объекты Платформы 1С;
- особенности обработки данных Платформы 1С;
- возможности системы компоновки данных;
- регистры накопления и регистры сведений;
- возможности разработки мобильных приложений.

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:*

- работать с прикладными объектами ссылочного вида;
- использовать механизм запросов;
- формировать командный интерфейс;
- работать с системой компоновки данных и регистрами;
- организовывать диалог с пользователем;
- реализовать мобильное приложение и механизм обмена данными.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объём часов
<b>Всего:</b>	<b>96</b>
<b>Во взаимодействии с преподавателем, в том числе:</b>	<b>78</b>
Лекции, уроки	37
Лабораторные занятия, практические занятия, семинары, курсовое проектирование	40
Консультация	1
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>10</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>8</b>
Форма промежуточной аттестации	экзамен

## ОП.17 Информационная безопасность на предприятии

Код и наименование специальности	09.02.07 Информационные системы и программирование
Форма обучения	очная
Место дисциплины в структуре ОПОП	общепрофессиональный учебный цикл

Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения:

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:*

- угрозы информационной безопасности
- средства защиты компьютерной информации
- технологию установки и настройки сервера баз данных
- требования к безопасности сервера базы данных
- государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:*

- проводить анализ угроз информационной безопасности;
- выполнять основные этапы решения задач информационной безопасности;
- применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;
- применять на практике основные общеметодологические принципы информационной безопасности
- использовать стандартные методы защиты объектов базы данных
- Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объём часов
<b>Всего:</b>	<b>72</b>
<b>Во взаимодействии с преподавателем, в том числе:</b>	<b>54</b>
Лекции, уроки	23
Лабораторные занятия, практические занятия, семинары, курсовое проектирование	30
Консультация	1
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>10</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>8</b>
Форма промежуточной аттестации	экзамен

## ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей

Код и наименование специальности	09.02.07 Информационные системы и программирование
Форма обучения	очная
Место дисциплины в структуре ОПОП	профессиональный учебный цикл

Цель и задачи модуля – требования к результатам освоения:

*В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен знать:*

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.

*иметь практический опыт в:*

интеграции модулей в программное обеспечение;

отладке программных модулей.

*Наименование МДК:*

МДК 02.01 Технология разработки программного обеспечения

МДК 02.02. Инструментальные средства разработки программного обеспечения

МДК 02.03. Математическое моделирование

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности через диагностику сформированности профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций:

Код	Наименование результата обучения
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
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать

	осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Программой профессионального модуля предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объём часов
<b>Всего:</b>	<b>340</b>
<b>Во взаимодействии с преподавателем, в том числе:</b>	<b>238</b>
Лекции, уроки	54
Лабораторные занятия, практические занятия, семинары, курсовое проектирование	106
Консультация	6
Учебная практика	72
Производственная практика (по профилю специальности)	72
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>18</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>12</b>
Форма промежуточной аттестации экзамен (квалификационный)	6

### ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов

Код и наименование специальности	09.02.07 Информационные системы и программирование
Форма обучения	очная
Место дисциплины в структуре ОПОП	профессиональный учебный цикл

Цель и задачи модуля – требования к результатам освоения:

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

- в измерении характеристик программного проекта;
- использовании основных методологий процессов разработки программного обеспечения;
- оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств.

*В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен уметь:*

- работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций;
- выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств;
- использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации;
- применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества.

*В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен знать:*

- задачи планирования и контроля развития проекта;
- принципы построения системы деятельности программного проекта;
- современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения.

*Наименование МДК:*

МДК 03.01. Моделирование и анализ программного обеспечения

МДК 03.02. Управление проектами

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности через диагностику сформированности профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1	Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией
ПК 3.2	Выполнять измерение характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям
ПК 3.3	Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма
ПК 3.4	Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное



	развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Программой профессионального модуля предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объём часов
<b>Всего:</b>	<b>228</b>
<b>Во взаимодействии с преподавателем, в том числе:</b>	<b>142</b>
Лекции, уроки	60
Лабораторные занятия, практические занятия, семинары, курсовое проектирование	44
Консультация	2
Учебная практика	36
Производственная практика (по профилю специальности)	72
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>2</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>12</b>
Форма промежуточной аттестации экзамен (квалификационный)	8

## ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем

Код и наименование специальности	09.02.07 Информационные системы и программирование
Форма обучения	очная
Место дисциплины в структуре ОПОП	профессиональный учебный цикл

Цель и задачи модуля – требования к результатам освоения:

*В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен знать:*

- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;
- основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;
- основные процессы управления проектом разработки;
- основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;
- методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;
- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.

*В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен уметь:*

- осуществлять постановку задач по обработке информации;
- проводить анализ предметной области;
- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;
- использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;
- решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ;
- разрабатывать графический интерфейс приложения;
- создавать и управлять проектом по разработке приложения;
- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.

*В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен иметь практический опыт в:*

- управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;
- обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы;
- программировании в соответствии с требованиями технического задания;
- использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;
- применении методики тестирования разрабатываемых приложений;
- определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;
- разработке документации по эксплуатации информационной системы;
- проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции;
- модификации отдельных модулей информационной системы.

*Наименование МДК:*

МДК.05.01 Проектирование и дизайн информационных систем

МДК. 05.02 Разработка кода информационных систем.

МДК. 05.03 Тестирование информационных систем

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности через диагностику сформированности профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ПК 5.1.	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.
ПК 5.2.	Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.
ПК 5.3.	Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.
ПК 5.4.	Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.
ПК 5.5.	Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.
ПК 5.6.	Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.
ПК 5.7.	Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Программой профессионального модуля предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объём часов
<b>Всего:</b>	<b>558</b>
<b>Во взаимодействии с преподавателем, в том числе:</b>	<b>408</b>
Лекции, уроки	130
Лабораторные занятия, практические занятия, семинары, курсовое проектирование	200
Консультация	6
Учебная практика	72
Производственная практика (по профилю специальности)	108
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>26</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>16</b>
Форма промежуточной аттестации экзамен (квалификационный)	10

## ПМ.06 Сопровождение информационных систем

Код и наименование специальности	09.02.07 Информационные системы и программирование
Форма обучения	очная
Место дисциплины в структуре ОПОП	профессиональный учебный цикл

Цель и задачи модуля – требования к результатам освоения:

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

- в инсталляции, настройке и сопровождении информационной системы;
- выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы.

*В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен уметь:*

- осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации;
- применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;
- применять основные технологии экспертных систем;
- разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем.

*В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен знать:*

- регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;
- политику безопасности в современных информационных системах;
- достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем;
- принципы работы экспертных систем.

*Наименование МДК:*

МДК 06.01 Внедрение информационных систем

МДК 06.02 Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем

МДК 06.03 Устройство и функционирование информационной системы

МДК 06.04 Интеллектуальные системы и технологии

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности через диагностику сформированности профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций:

Код	Наименование результата обучения
ПК 6.1	Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы
ПК 6.2	Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы
ПК 6.3	Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы
ПК 6.4	Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания
ПК 6.5	Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач

	профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Программой профессионального модуля предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объём часов
<b>Всего:</b>	<b>528</b>
<b>Во взаимодействии с преподавателем, в том числе:</b>	<b>374</b>
Лекции, уроки	116
Лабораторные занятия, практические занятия, семинары, курсовое проектирование	144
Консультация	6
Учебная практика	108
Производственная практика (по профилю специальности)	108
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>23</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>23</b>
Форма промежуточной аттестации экзамен (квалификационный)	12

## ПМ.07 Сoadминистрирование баз данных и серверов

Код и наименование специальности	09.02.07 Информационные системы и программирование
Форма обучения	очная
Место дисциплины в структуре ОПОП	профессиональный учебный цикл

Цель и задачи модуля – требования к результатам освоения:

*В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен иметь практический опыт в:*

- участия в соадминистрировании серверов;
- разработки политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;
- применении законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий.

*В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен уметь:*

- проектировать и создавать базы данных;
- выполнять запросы по обработке данных на языке SQL;
- осуществлять основные функции по администрированию баз данных;
- разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;
- владеть технологиями проведения сертификации программного средства.

*В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен знать:*

- модели данных, основные операции и ограничения;
- технологию установки и настройки сервера баз данных;
- требования к безопасности сервера базы данных;
- государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.

*Наименование МДК:*

МДК. 07.01 Управление и автоматизация баз данных

МДК.07.02 Сертификация информационных систем

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности через диагностику сформированности профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций:

Код	Наименование результата обучения
ПК 7.1	Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов
ПК 7.2	Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов
ПК 7.3	Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов
ПК 7.4	Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции
ПК 7.5	Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных

	ситуациях.
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Программой профессионального модуля предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объём часов
<b>Всего:</b>	<b>394</b>
<b>Во взаимодействии с преподавателем, в том числе:</b>	<b>232</b>
Лекции, уроки	61
Лабораторные занятия, практические занятия, семинары, курсовое проектирование	60
Консультация	3
Учебная практика	108
Производственная практика (по профилю специальности)	144
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>9</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>9</b>
Форма промежуточной аттестации экзамен (квалификационный)	7