

**Аннотации рабочих программ учебных дисциплин, модулей, практик
09.02.07 Информационные системы и программирование**

Общий гуманитарный и социально-экономический цикл

ОГСЭ.01 Основы философии

1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: цикл общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин.

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

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06	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.	основных философских учений; главных философских терминов и понятий проблематики и предметного поля важнейших философских дисциплин традиционные общечеловеческие ценности.

3. Структура дисциплины

Основные вехи мировой философской мысли, философия Нового и Новейшего времени, основные направления русской философии Человек – сознание – познание, проблемы сознания, человеческое познание и деятельность, свобода и ответственность личности, духовная жизнь человека, философия и религия Философия и искусство человек, и история Человек, общество, цивилизация, культура, человек перед лицом глобальных проблем.

4. Общая трудоемкость дисциплины

Максимальной учебной нагрузки обучающегося - 52 часов, в том числе обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 51 часов; самостоятельной работы обучающегося - 1 час.

5. Формы контроля

Формы текущего контроля успеваемости студентов: лабораторные занятия, устный опрос, контрольные работы. Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет.

ОГСЭ.02 История

1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: цикл общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин.

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

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09	ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.	основных направлений развития ключевых регионов мира на рубеже XX – XXI веков. сущности и причин локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв. основных процессов (интеграционных, поликультурных, миграционных и иных) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; назначения ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основных направлений их деятельности; сведений о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций. содержания и назначения важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

3. Структура дисциплины

Основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.). Китай: непростой путь от региональной к глобальной державе. Сущность и причины локальных, региональных и 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 др. организаций и основные направления их деятельности. Роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций. Содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

4. Общая трудоемкость дисциплины

Максимальная учебная нагрузка обучающегося - 50 часов, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка – 48 часов, консультации 2 часа.

5. Формы контроля

Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет.

ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности

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

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

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

3. Структура дисциплины

Описание людей. Межличностные отношения. Спорт и здоровье. Инфраструктура населенного пункта. Окружающая среда. Научно-технический прогресс. Рабочий день. Хобби, свободное время. Современные виды СМИ. Профессиональные умения и навыки. Достопримечательности России и Санкт-Петербурга. Государственное устройство России, США и Великобритании. Арифметические операции. Геометрические фигуры. Промышленность, транспорт, детали. Профессия инженер-технолог. Инструкции, руководства. Механизмы и их работа. Машиностроение. Технология материалов.

4. Общая трудоемкость дисциплины

Максимальной учебной нагрузки обучающегося - 281 час, в том числе обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 279 часов; самостоятельной работы обучающегося - 2 часа.

5. Формы контроля

Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет.

ОГСЭ.04 Физическая культура

1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: цикл общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин.

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

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК3 ОК 4 ОК 6 ОК 7 ОК 8	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности)	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; Основы здорового образа жизни; Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности) Средства профилактики перенапряжения

3. Структура дисциплины

Легкая атлетика. Гимнастика. Лыжный спорт. Волейбол. Баскетбол.

4. Общая трудоемкость дисциплины

Максимальная учебная нагрузка (всего часов) – 178 часов, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка - 176 часов, самостоятельная работа – 2 часа.

5. Формы контроля

Формы текущего контроля успеваемости студентов: сдача контрольных нормативов Промежуточная аттестация–дифференцированный зачет.

ОГСЭ.05 Психология общения

1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в вариативную часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла, индекс ОГСЭ.05, и направлена на формирование общих компетенций.

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

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы

	решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью)	работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК.02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК.06	описывать значимость своей профессии (специальности)	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)

3. Структура дисциплины

Общение – основа человеческого бытия. Классификация общения. Средства общения Общение как обмен информацией (коммуникативная сторона общения). Общение как восприятие людьми друг друга (перцептивная сторона общения). Общение как взаимодействие (интерактивная сторона общения). Техники активного слушания. Деловое общение. Конфликты в деловом общении

4. Общая трудоемкость дисциплины

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 62 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 60 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 2 часа.

5. Формы контроля

Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет.

Математический и общий естественнонаучный цикл

ЕН.01 Элементы высшей математики

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

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

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 05	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	Основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии. Основы дифференциального и интегрального исчисления. Основы теории комплексных чисел

3. Структура дисциплины

Дифференциальное и интегральное исчисление. Ряды. Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных. Обыкновенные дифференциальные уравнения. Комплексные числа. Элементы линейной алгебры. Системы координат. Векторы. Алгебраический аппарат решения системы линейных уравнений. Элементы аналитической геометрии. Дискретная математика. Основы дискретной математики. Численные методы. Основы численных методов алгебры. Теория вероятностей и математическая статистика. Теория вероятностей. Математическая статистика.

4. Общая трудоемкость дисциплины

Максимальной учебной нагрузки обучающегося – 161 час, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 144 часа, самостоятельной работы обучающегося - 5 часа, экзамен – 12 часов

5. Формы контроля

Промежуточная аттестация - экзамен.

ЕН.02 Дискретная математика

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

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

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-ОК 05, ОК 09-ОК 10	Применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики. Выполнять операции над множествами. Применять методы криптографической защиты информации. Строить графы по исходным данным.	Понятия функции алгебры логики, представление функции в совершенных нормальных формах, многочлен Жегалкина Основные классы функций, полноту множества функций, теорему Поста. Основные понятия теории множеств. Логика предикатов, бинарные отношения и их виды. Элементы теории отображений и алгебры подстановок Основы алгебры вычетов и их приложение к простейшим криптографическим шифрам. Метод математической индукции. Алгоритмическое перечисление основных комбинаторных объектов. Основные понятия теории графов, характеристики графов, Эйлеровы и Гамильтоновы графы, плоские графы, деревья, ориентированные графы, бинарные деревья. Элементы теории автоматов.

3. Структура дисциплины

Основы теории множеств. Основы математической логики. Основы теории графов.

4. Общая трудоемкость дисциплины

Максимальная учебная нагрузка (всего часов) – 81 час, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка – 64 часа, самостоятельная работа – 5 часов, эк4замен – 12 часов.

5. Формы контроля

Промежуточная аттестация: экзамен.

ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика

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

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

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10	<p>Применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач</p> <p>Использовать расчетные формулы, таблицы, графики при решении статистических задач</p> <p>Применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа</p>	<p>Элементы комбинаторики.</p> <p>Понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики, геометрическую вероятность.</p> <p>Алгебру событий, теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности.</p> <p>Схему и формулу Бернулли, приближенные формулы в схеме Бернулли. Формулу(теорему) Байеса.</p> <p>Понятия случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики, непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристики.</p> <p>Законы распределения непрерывных случайных величин.</p> <p>Центральную предельную теорему, выборочный метод математической статистики, характеристики выборки.</p> <p>Понятие вероятности и частоты</p>

3. Структура дисциплины

Элементы комбинаторики. Основы теории вероятностей. Дискретные случайные величины (ДСВ). Непрерывные случайные величины (далее - НСВ). Математическая статистика

4. Общая трудоемкость дисциплины

Максимальная учебная нагрузка (всего часов) – 63 часа, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка – 60 часов, самостоятельная работа – 3 часа.

5. Формы контроля

Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет.

Профессиональный цикл

Общепрофессиональные дисциплины

ОП.01Операционные системы и среды

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

2. Цели и задачи общепрофессиональной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

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

ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ОК 10	Управлять параметрами загрузки операционной системы. Выполнять конфигурирование аппаратных устройств. Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей. Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.	Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем. Архитектуры современных операционных систем. Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows". Принципы управления ресурсами в операционной системе. Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.
---	---	---

3. Структура дисциплины

История, назначение и функции операционных систем. Архитектура операционной систем. Общие сведения о процессах и потоках. Взаимодействие и планирование процессов. Управление памятью. Файловая система и ввод и вывод информации. Работа в операционных системах и средах.

4. Общая трудоемкость дисциплины

Максимальная учебная нагрузка (всего часов) – 84 часа, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка - 70 часов, самостоятельная работа – 2 часа, экзамен – 12 часов.

5. Формы контроля

Промежуточная аттестация – экзамен.

ОП.02 Архитектура аппаратных средств

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

2. Цели и задачи общепрофессиональной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02. ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.6 ПК 5.7	получать информацию о параметрах компьютерной системы; подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы; производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем	базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем; типы вычислительных систем и их архитектурные особенности; организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем; процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных

		архитектур; основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем; основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам
--	--	--

3. Структура дисциплины

Классы вычислительных машин. Логические основы ЭВМ, элементы и узлы. Принципы организации ЭВМ. Классификация и типовая структура микропроцессоров. Технологии повышения производительности процессоров. Компоненты системного блока. Запоминающие устройства ЭВМ. Периферийные устройства вычислительной техники. Нестандартные периферийные устройства

4. Общая трудоемкость дисциплины

Максимальная учебная нагрузка (всего часов) – 84 часа, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка - 64 часа, самостоятельная работа – 2 часа, экзамен – 18 часов.

5. Формы контроля

Промежуточная аттестация – экзамен.

ОП.03 Информационные технологии

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

2. Цели и задачи общепрофессиональной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.6 ПК 8.1 ПК 8.2 ПК 8.3 ПК 9.3	Обрабатывать текстовую и числовую информацию. Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации. Обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.	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.

3. Структура дисциплины

Общие сведения об информации и информационных технологиях. Знакомство и работа с офисным ПО.

5. Формы контроля

Промежуточная аттестации – дифференцированный зачет.

ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования

1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный цикл

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

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10	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. .	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

3. Структура дисциплины

Языки программирования. Типы данных. Операторы языка программирования. Процедуры и функции. Структуризация в программировании. Модульное программирование. Указатели. Основные принципы объектно-ориентированного программирования (ООП). Интегрированная среда разработчика. Визуальное событийно-управляемое программирование. Разработка оконного приложения. Этапы разработки приложений. Иерархия классов.

4. Общая трудоемкость дисциплины

Максимальная учебная нагрузка (всего часов) – 124 часа, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка - 104 часов, самостоятельная работа – 2 часа, экзамен – 18 часов.

5. Формы контроля

Промежуточная аттестация – экзамен.

ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности

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

2. Цели и задачи общепрофессиональной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10	<p>Использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности.</p> <p>Защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством.</p> <p>Анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения.</p> <p>Находить и использовать необходимую экономическую информацию.</p> <p>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</p> <p>Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных.</p> <p>Владеть технологиями проведения сертификации программного средства.</p>	<p>Основные положения Конституции Российской Федерации.</p> <p>Права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации.</p> <p>Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>Законодательные, иные нормативные правовые акты, другие документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности.</p> <p>Организационно-правовые формы юридических лиц.</p> <p>Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности.</p> <p>Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>Порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения.</p> <p>Правила оплаты труда.</p> <p>Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения.</p> <p>Право социальной защиты граждан.</p> <p>Понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника.</p> <p>Виды административных правонарушений и административной ответственности.</p> <p>Нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров</p> <p>Основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p> <p>Технология установки и настройки сервера баз данных.</p> <p>Требования к безопасности сервера базы данных.</p> <p>Государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.</p>

3. Структура дисциплины

Введение в предмет «Правовое обеспечение профессиональной деятельности». Правовое регулирование экономических отношений на примере предпринимательской деятельности. Трудовые правоотношения. Правовые режимы информации. Административные правонарушения и административная ответственность.

4. Общая трудоемкость дисциплины

Максимальная учебная нагрузка (всего часов) – 68 часов, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка - 68 часов.

5. Формы контроля

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет.

ОП.06 Безопасность жизнедеятельности

1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный цикл.

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

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01- ОК 10	<p>Организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций.</p> <p>Предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту.</p> <p>Выполнять правила безопасности труда на рабочем месте.</p> <p>Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения.</p> <p>Применять первичные средства пожаротушения.</p> <p>Ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности.</p> <p>Применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью.</p> <p>Владеть способами бесконфликтного общения и само регуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы.</p> <p>Оказывать первую помощь.</p>	<p>Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России.</p> <p>Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации.</p> <p>Основы законодательства о труде, организации охраны труда.</p> <p>Условия труда, причины травматизма на рабочем месте.</p> <p>Основы военной службы и обороны государства.</p> <p>Задачи и основные мероприятия гражданской обороны.</p> <p>Способы защиты населения от оружия массового поражения.</p> <p>Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах.</p> <p>Организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке.</p> <p>Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения,</p>

		<p>состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО.</p> <p>Область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы.</p> <p>Порядок и правила оказания первой помощи.</p>
--	--	--

3. Структура дисциплины

Чрезвычайные ситуации. Основы военной службы. Основы медицинских знаний.

4. Общая трудоемкость дисциплины

Максимальная учебная нагрузка (всего часов) – 68 часов, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка – 68 часов.

5. Формы контроля

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет.

ОП.07 Экономика отрасли

1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный цикл

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

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ОК 11 ПК 5.1 ПК 5.7 ПК 9.7 ПК 9.9	Находить и использовать необходимую экономическую информацию. Рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации.	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.

3. Структура дисциплины

Организация и ее отраслевые особенности. Экономические ресурсы организации. Себестоимость, цена и рентабельность. Основные показатели деятельности организации.

4. Общая трудоемкость дисциплины

Максимальная учебная нагрузка (всего часов) – 53 часов, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка – 51 час, самостоятельная работа – 2 часа.

5. Формы контроля

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет.

ОП.08 Основы проектирования баз данных

1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный цикл

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

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10	проектировать реляционную базу данных; использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных	основы теории баз данных; модели данных; особенности реляционной модели и проектирование баз данных; изобразительные средства, используемые в ER- моделировании; основы реляционной алгебры; принципы проектирования баз данных; обеспечение непротиворечивости и целостности данных; средства проектирования структур баз данных; язык запросов SQL

3. Структура дисциплины

Основные понятия баз данных. Взаимосвязи в моделях и реляционный подход к построению моделей. Этапы проектирования баз данных. Проектирование структур баз данных. Организация запросов SQL.

4. Общая трудоемкость дисциплины

Максимальная учебная нагрузка (всего часов) – 98 часов, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка – 76 часов, самостоятельная работа – 4 часа, экзамен – 18 часов.

5. Формы контроля

Промежуточная аттестация – экзамен.

ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документооборот

1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный цикл

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

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 04	Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов.	Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации. Основные понятия и определения

ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 5.2 ПК 5.6 ПК 8.3 ПК 9.1 ПК 9.9	Применять документацию систем качества. Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.	метрологии, стандартизации и сертификации. Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов. Показатели качества и методы их оценки. Системы качества. Основные термины и определения в области сертификации. Организационную структуру сертификации. Системы и схемы сертификации.
---	--	--

3. Структура дисциплины

Основы стандартизации. Основы сертификации. Техническое документоведение

4. Общая трудоемкость дисциплины

Максимальная учебная нагрузка (всего часов) – 55 часов, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка – 51 час, самостоятельная работа – 4 часа.

5. Формы контроля

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет.

ОП.10 Численные методы

1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Общепрофессиональный цикл

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

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

3. Структура дисциплины

Элементы теории погрешностей. Приближённые решения алгебраических и трансцендентных уравнений. Решение систем линейных алгебраических уравнений. Интерполирование и экстраполирование функций. Численное

интегрирование. Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений.

4. Общая трудоемкость дисциплины

Максимальная учебная нагрузка (всего часов) – 80 часов, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка – 64 часа, самостоятельная работа – 4 часа, экзамен – 12 часов.

5. Форма контроля

Промежуточная аттестация – экзамен.

ОП.11 Компьютерные сети

1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный цикл.

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

<i>Код ПК, ОК</i>	<i>Умения</i>	<i>Знания</i>
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 5.3 ПК 9.4 ПК 9.6 ПК 9.10	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;	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 межсетевое воздействия

3. Структура дисциплины

Общие сведения о компьютерной сети. Аппаратные компоненты компьютерных сетей. Передача данных по сети. Сетевые архитектуры.

4. Общая трудоемкость дисциплины

Максимальная учебная нагрузка (всего часов) – 95 часов, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка – 80 часов, самостоятельная работа – 3 часа, экзамен – 12 часов.

5. Форма контроля

Промежуточная аттестация – экзамен.

ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности

1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Общепрофессиональный цикл

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

<i>Код ПК, ОК</i>	<i>Умения</i>	<i>Знания</i>
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК10 ОК11 ПК9.7 ПК 9.10	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	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

3. Структура дисциплины

Сущность и характерные черты современного менеджмента. Основные функции менеджмента. Основы управления персоналом. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности

4. Общая трудоемкость дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка (всего часов) – 66 часов, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка – 64 часа, самостоятельная работа – 2 часа.

5. Форма контроля

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет.

ОП.13 Инженерная компьютерная графика

1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Общепрофессиональный цикл

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

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОП 02 ОП 04 ОП 05 ОП 09 ОП 10 ПК 5.4 ПК 8,1 ПК 9,3	Выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств.	Средства инженерной и компьютерной графики. Методы и приемы выполнения схем электрического оборудования и объектов сетевой инфраструктуры. Основные функциональные возможности современных графических систем. Моделирование в рамках графических систем.

3. Структура дисциплины

Введение в компьютерную графику. Виды, содержание и форма конструкторских документов. Виды, содержание и форма конструкторских документов. Государственные нормы, определяющие качество конструкторских документов. Классификация схем. Условно-графические обозначения в электрических схемах. Схема электрическая структурная. Схема электрическая функциональная. Схема электрическая принципиальная. Схема компьютерной сети. Особенности графического оформления схем цифровой вычислительной техники. Общие требования к текстовым документам

4. Общая трудоемкость дисциплины

Максимальная учебная нагрузка (всего часов) – 96 часов, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка – 92 часа, самостоятельная работа – 4 часа.

5. Формы контроля

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет.

Профессиональные модули

ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем

1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью учебной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в

части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):
Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции

Код	Наименование общих и профессиональных компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 05	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
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.

2. Место профессионального модуля в структуре образовательной программы: профессиональный модуль входит в профессиональный

учебный цикл обязательной части программы подготовки специалистов среднего звена.

3. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

В результате освоения профессионального модуля студент 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.
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
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

4. Структура дисциплины

Основы проектирования информационных систем. Система обеспечения качества информационных систем. Разработка документации информационных систем. Основные инструменты для создания, исполнения и управления информационной системой. Разработка и модификация информационных систем. Отладка и тестирование информационных систем

Виды работ по учебной практике. Вводный инструктаж по технике безопасности. Анализировать предметную область. Использовать инструментальные средства обработки информации. Выполнять работы предпроектной стадии. Разрабатывать проектную документацию на информационную систему документации по результатам работ. Использовать стандарты при оформлении программной документации. Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Программировать в

соответствии с требованиями технического задания. Разрабатывать документацию по эксплуатации информационной системы. Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Модифицировать отдельные модули информационной системы. Управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств. Применять методики тестирования разрабатываемых приложений

Производственная практика. Виды работ. Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации. Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения. Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Основные процессы управления проектом разработки. Методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем. Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества. Сервисно - ориентированные архитектуры. Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента. Основные понятия системного анализа. Реинжиниринг бизнес-процессов. Методы контроля качества в соответствии со стандартами. Объектно-ориентированное программирование. Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента

5. Общая трудоемкость профессионального модуля

Всего часов - 771 часов,

Из них на освоение МДК - 501 час, на практики: учебную - 108 часов и производственную (по профилю специальности)- 144 часа, экзамен - 18 часов.

6. Форма контроля:

- профессиональный модуль – экзамен;
- учебная и производственная практика - дифференцированный зачет.

ПМ.08. Разработка дизайна веб-приложений

1.Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью учебной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в

части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции.

ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 05	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
ПК 8.1	Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика
ПК 8.2	Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.
ПК 8.3	Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки

2. Место профессионального модуля в структуре образовательной программы: профессиональный модуль входит в профессиональный учебный цикл обязательной части программы подготовки специалистов среднего звена.

3. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	В разработке дизайна веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика; создании, использовании и оптимизировании изображений для веб-приложений; разработке интерфейса пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов
уметь	создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-приложений; выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение; создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, требований к эргономике и технической эстетике; разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов
знать	нормы и правила выбора стилистических решений; современные методики разработки графического интерфейса; требования и нормы подготовки и использования изображений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений

4. Структура дисциплины

Основы web-технологий. Web-дизайн. Векторная графика. Растровая графика. Трехмерная графика

Виды работ по учебной практике: Выбор наиболее подходящего для целевого рынка дизайнерского решения. Создание эскизов интерфейсов веб-приложения. Проектирование дизайна веб-приложения с применением промежуточных эскизов, требований к эргономике и технической эстетике. Выбор цветовых решений веб-приложения согласно цветовой гармонии с использованием цветового круга. Верстка интерфейса пользователя веб-приложения. Компонировка страниц веб-приложения. Формы и элементы пользовательского интерфейса веб-приложения. Создание динамических элементов веб-приложения. Создание растровых изображений веб-приложения. Оптимизация растровых изображений веб-приложения. Создание векторных графических изображений веб-приложения. Локализация изображений в веб-приложении.

Производственная практика. Виды работ.

Ознакомление с организацией работы на предприятии или в структурном подразделении. Ознакомление с должностными и функциональными обязанностями. Ознакомление: с организацией информационного обеспечения подразделения; с процессом защиты на уровне проектирования и эксплуатации информационных средств; с методами планирования и проведения мероприятий по созданию (разработке) проекта (подсистемы) информационной среды предприятия для решения конкретной задачи. Изучение структурных и функциональных схем предприятия, организации деятельности подразделения; порядка и методов ведения делопроизводства; требований к техническим, программным средствам, средствам защиты информации, используемым на предприятии. Выполнение производственных заданий: разработка дизайна веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика; создание, использование и оптимизирование изображений для веб-приложений; разработка интерфейса пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов создание, использование и оптимизация изображений для веб-приложений; выбор наиболее подходящего для целевого рынка дизайнерское решение; создание дизайна с применением промежуточных эскизов, требований к эргономике и

технической эстетике; разработка интерфейса пользователя для веб-приложений

5. Общая трудоемкость профессионального модуля:

Всего часов - 620 часов,

Из них на освоение МДК 350 часов,

на практики: учебную - 108 часа и производственную (по профилю специальности) - 144 часа, экзамен – 18 часов.

6. Форма контроля:

- профессиональный модуль – экзамен;
- учебная и производственная практика - дифференцированный зачет.

ПМ.09. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

Рабочая программа профессионального модуля является частью учебной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Организация сетевого администрирования и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

<i>Код</i>	<i>Наименование общих компетенций</i>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 05	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, <i>применять стандарты антикоррупционного поведения</i>
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 9	<i>Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений</i>
ПК 9.1	Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика

ПК 9.2	Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием
ПК 9.3	Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием
ПК 9.4	Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием
ПК 9.5	Производить тестирование разработанного веб приложения
ПК 9.6	Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием
ПК 9.7	Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы
ПК 9.8	Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности
ПК 9.9	Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.
ПК 9.10	Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет

2. Место профессионального модуля в структуре образовательной программы: профессиональный модуль входит в профессиональный учебный цикл обязательной части программы подготовки специалистов среднего звена.

3. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	В использовании специальных готовых технических решений при разработке веб-приложений; выполнении разработки и проектирования информационных систем; модернизации веб-приложений с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем; реализации мероприятий по продвижению веб-приложений в сети Интернет
уметь	разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений; осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети Интернет; разрабатывать и проектировать информационные системы
знать	языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений; принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации веб-приложений под них; принципы проектирования и разработки информационных систем

4. Структура дисциплины

Разработка сетевых приложений. Методы оптимизации веб – приложений. Технологии обеспечения безопасности веб-приложений

Виды работ по учебной практике: Вводный инструктаж по технике безопасности. Изучение технического задания. Разработка рекламного или

информационного сайта с использованием фреймворков. Разработка базы данных для учета пользователей сайта. Разработка административной части сайта. Развертывание веб-проекта в сети Интернет. Создание SQL дампа. Проведение теста производительности веб-проекта. Проведение стрессового теста веб-проекта. Проведение нагрузочного тестирования. Общий аудит сайта. Анализ конкурентной среды. Создание резервной копии сайта. Внутренняя SEO оптимизация сайта: Составление семантического ядра Кластеризация ключевых слов и составление карты релевантности. Поиск и устранение дублей сайта, оптимизация основных тегов, поиск и удаление битых ссылок. Очистка и оптимизация кода для ускорения загрузки сайта. Оптимизация изображений Alt, Title для рисунков

Производственная практика. Виды работ.

Установка и конфигурирование сервера. Разработка программы на стороне клиента с использованием JavaScript. Разработка программы на стороне сервера с использованием PHP. Создание HTML-страниц средствами PHP.

Выбор и регистрация доменного имени сайт. Выбор хостинга для размещения сайта. Размещение сайта на сервере. Проектирование базы данных. Нормализация таблиц. Разработка запросов. Подключение к базе данных из PHP файла. Тестирование web-приложения. Работа с методами оптимизации и продвижения

5. Общая трудоемкость профессионального модуля:

Всего часов - **750 часов**

Из них на освоение МДК **516 часов**, на практики: учебную - **108 часов**, производственную – **108 часов**, экзамен – **18 часов**.

6. Форма контроля:

- профессиональный модуль – экзамен;
- учебная и производственная практика - дифференцированный зачет.