Частное учреждение
профессионального образования
«Костромской технологический техникум»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ЧУПО КТТ
_____ А.В. Баскаков

1 сентября 2023 г.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ (ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА)

Укрупненная группа специальностей
09.00.00. ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

Специальность
09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Квалификация выпускника
СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ

КОСТРОМА 2023

Образовательная программа среднего профессионального образования (ППССЗ) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО) по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Организация - разработчик:
ЧУПО «Костромской технологический техникум»

РАССМОТРЕНО
на заседании ЦМК
информационно-экономических дисциплин
«31. 08. 2023 г., протокол № 1

Председатель _____ Т.Д. Краснова

СОГЛАСОВАНО
на заседении педагогического совета
«31. 08. 2023 г., протокол № 1
с участием представителя работодателя:

Генеральный директор ООО « Дмитриев Лаб»
_____ А.Л. Дмитриев

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ……... 4**

2. **ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ И ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ……..……. 7**

3. **ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ……..... 9**

4. **РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОП СПО ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ ...…..... 18**

5. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ……..……. 23**

6. **АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ, ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ……. 48**

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Образовательная программа среднего профессионального образования (ППССЗ) по специальности ФГОС СПО **09.02.07 Информационные системы и программирование** (далее ОП) для реализации в ЧУПО «Костромской технологический техникум» (далее КТТ) представляет собой комплекс нормативно-правовой и методической документации, регламентирующий содержание, организацию и оценку качества подготовки обучающихся, разработанную и утвержденную КТТ исходя из требований к профессиональной подготовке специалиста по информационным системам в области их проектирования, разработки, функционирования, модификации и сопровождения.

ОП определяет цели, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, ожидаемые результаты, а также оценку качества подготовки выпускника по данной специальности и включает в себя:

- график учебного процесса;
- учебный план;
- программы учебных дисциплин и профессиональных модулей;
- программы учебной и производственной практик;
- программу Государственной итоговой аттестации;
- методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии;
- другие материалы, обеспечивающие качество подготовки специалистов в области информационных технологий.

Организация образовательного процесса осуществляется на основе Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012г. № 413, зарегистрированного в Минюсте России 07.06.2012г. № 24480, Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09. 12. 2016г. № 1547, зарегистрированного в Минюсте России 26.12.2016г. № 44936, а также прочих нормативно-правовых актов:

1) Приказа Минобрнауки России от 24.08.2022г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
2) Федерального закона от 14.09.2022г. «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»;
3) Приказа Минпросвещения России от 08.11.2021г. № 800 ««Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (в редакции приказа Минпросвещения России от 19.01.2023г. № 37);
4) Приказа Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 05.08.2020г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;
5) Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 года № 896н «Об утверждении профессионального стандарта 06.015 Специалист по информационным системам» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 2014 года, рег.№ 35361);
6) Рекомендаций по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе

основного общего образования, утвержденных Минпросвещения России от 01.03.2023г. № 05-592;

7) Приказа Минобрнауки РФ от 29.07.2017г №613 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования»;
8) Устава ЧУПО КТТ;
9) Положения о ЧУПО КТТ;
10) ПООП СПО (ППССЗ) по специальности Информационные системы и программирование;
11) Прочие

Целью разработки ОП по данной специальности является методическое обеспечение реализации ФГОС СПО, развитие у обучающихся личностных и профессиональных качеств, а также формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с видами деятельности в области информационных технологий.

Сроки получения среднего профессионального образования по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование** в очной форме обучения и присваиваемая квалификация приводятся в таблице:

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ	Наименование квалификации базовой подготовки	Срок получения СПО по ППССЗ в очной форме обучения
среднее общее образование	Специалист по информационным системам	2 года 10 месяцев
основное общее образование		3 года 10 месяцев

Объем обязательной (аудиторной) учебной нагрузки в период теоретического обучения согласно ФГОС не превышает 36 академических часов в неделю. Она включает в себя все виды учебной работы обучающегося во взаимодействии с преподавателем: обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам в виде уроков, лабораторных и практических занятий, лекций, консультаций, семинаров, практики (в профессиональном цикле), самостоятельную работу. На проведение учебных занятий и практик при освоении учебных циклов образовательной программы в очной форме должно быть выделено не менее 70% от общего объема учебных циклов образовательной программы.

Структура образовательной программы включает обязательную часть и часть, формируемую учебным учреждением (вариативную часть).

Обязательная часть образовательной программы направлена на формирование общих и профессиональных компетенций, и должна составлять не более 70 процентов от общего объема времени, отведенного на ее освоение.

Вариативная часть образовательной программы (не менее 30 процентов) дает возможность расширения основных видов деятельности, к которым должен быть готов выпускник, освоивший образовательную программу согласно выбранной квалификации, углубления подготовки обучающегося, а также получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда.

Конкретное соотношение объемов обязательной части и вариативной части образовательной программы образовательная организация определяет самостоятельно.

Общий объем образовательной программы СПО составляет 4464 часа (124 недели), образовательной программы СПО с учетом общеобразовательного цикла – 5940 часов (165 недель).

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ И ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Специалист по информационным системам готовится к следующим видам деятельности:

- Осуществление интеграции программных модулей.
- Ревьюирование программных продуктов.
- Проектирование и разработка информационных систем.
- Сопровождение информационных систем.
- Соадминистрирование баз данных и серверов.

Результаты освоения ОП СПО определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

Специалист по информационным системам должен обладать **общими компетенциями**, включающими в себя способность:

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. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

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.

Специалист по информационным системам должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими видам деятельности:

2. Осуществление интеграции программных модулей:

ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.

ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.

ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.

ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.

ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.

3. Ревьюирование программных продуктов:

ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.

ПК 3.2. Выполнять процесс измерения 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.

5. Проектирование и разработка информационных систем:

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.

6. Сопровождение информационных систем:

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 информационной системы в соответствии с техническим заданием.

7. Соадминистрирование баз данных и серверов:

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.

3. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОП регламентируется **следующими документами**:

- графиком учебного процесса на текущий год;
- рабочим учебным планом по специальности на базе основного общего образования и на базе среднего общего образования;
- рабочими программами учебных дисциплин и профессиональных модулей;
- рабочими программами учебных и производственных практик;
- методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий, а также качество подготовки и воспитания обучающихся;
- программой государственной итоговой аттестации.

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по специальности среднего профессионального образования

09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: **Специалист по информационным системам**

Форма обучения – **очная**

Нормативный срок обучения на базе среднего общего образования - **3 года 10 месяцев**

Индекс	Элементы учебного процесса, в т.ч. учебные дисциплины, профессиональные модули, междисциплинарные курсы	Формы промежуточной аттестации	Объем образовательной нагрузки	Нагрузка на дисциплины и МДК				Самостоятельная учеюная работа	Курс изучения
				Всего учебных занятий	в том числе:				
					теоретическое обучение	лабораторных и практ.ических занятий	курс. работа (проект)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОО.00	**Общеобразовательный цикл**		**1476**	**1404**	**728**	**676**			
ОБ.01	Русский язык	Э	82	72	36	36			1
ОБ.02	Литература	ДЗ	108	106	52	54			1
ОБ.03	История	-/ДЗ	142	130	84	46			1
ОБ.04	Обществознание	ДЗ	72	70	36	34			1
ОБ.05	География	ДЗ	72	70	42	28			1
ОБ.06	Иностранный язык	-/ДЗ	72	70		70			1
ОБ.07	Математика	-/Э	344	330	216	114			1
ОБ.08	Информатика	-/ДЗ	136	134	30	104			1
ОБ.09	Физическая культура	-/ДЗ	72	70	14	56			1
ОБ.10	ОБЖ	-/ДЗ	68	66	20	46			1

ОБ.11	Физика	Э/ДЗ	146	134	108	26			1
ОБ.12	Химия	ДЗ	72	70	32	38			1
ОБ.13	Биология	ДЗ	72	70	46	24			1
ОП.01	Индивидуальный проект	З	18	12	12				1
ОГСЭ.00	**Общий гуманитарный и социально-экономический цикл**		**582**	**548**	**144**	**404**		**34**	
ОГСЭ.01	Основы философии	З	48	44	26	18		4	2
ОГСЭ.02	История	ДЗ	48	44	30	14		4	2
ОГСЭ.03	Психология общения	З	48	44	26	18		4	2
ОГСЭ.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности	-/З/-/З/-/ДЗ	168	152		152		16	2-4
ОГСЭ.05	Физическая культура (*Адаптационная физкультура*)	-/З/-/З/-/ДЗ	168	168		168			2-4
ОГСЭ.06	*Русский язык и культура речи*	ДЗ	*34*	*32*	*22*	*10*		2	2
ОГСЭ.07	*Эффективное поведение на рынке труда (Адаптационная дисциплина)*	З	*34*	*32*	*12*	*20*		2	4
ОГСЭ.08	*Основы социологии и политологии*	З	*34*	*32*	*28*	*4*		2	2
ЕН.00	**Математический и общий естественнонаучный цикл**		**254**	**226**	**162**	**64**		**16**	
ЕН.01	Элементы высшей математики	Э	134	114	86	28		8	2
ЕН.02	Дискретная математика с элементами математической логики	ДЗ	36	34	20	14		2	2
ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика	ДЗ	50	46	32	14		4	2
ЕН.04	*Экологические основы природопользования*	З	*34*	*32*	*24*	*8*		2	3
П.00	**Профессиональный цикл**		**3268**	**2132**	**1136**	**996**		**176**	
ОП.00	**Общепрофессиональные дисциплины**		**1396**	**1200**	**624**	**576**		**100**	
ОП.01	Операционные системы и среды	Э	116	96	44	52		8	2
ОП.02	Архитектура аппаратных средств	Э	80	62	36	26		6	2
ОП.03	Информационные технологии	ДЗ	48	44	26	18		4	2
ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования	Э	164	140	68	72		12	2
ОП.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	ДЗ	48	44	26	18		4	3
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности	-/З	68	64	16	48		4	3
ОП.07	Экономика отрасли	ДЗ	48	44	26	18		4	2
ОП.08	Основы проектирования баз данных	Э	80	64	34	30		4	3
ОП.09	Стандартизация, сертификация и техническое документоведение	З	36	34	20	14		2	3
ОП.10	Численные методы	З	48	44	26	18		4	2

ОП.11	Компьютерные сети	Э	84	66	36	30		6	3
ОП.12	Менеджмент в профессиональной деятельности	ДЗ	48	44	32	12		4	3
ОП.13	*Технические средства информатизации*	Э	82	64	34	30		6	2
ОП.14	*Компьютерная графика*	ДЗ	*54*	*50*	*20*	*30*		4	3
ОП.15	*Основы бухгалтерского учета*	ДЗ	*70*	*64*	*40*	*24*		6	3
ОП.16	*Автоматизированные системы бухгалтерского учета*	Э	*118*	*98*	*48*	*50*		8	4
ОП.17	*Автоматизированные информационные системы в торговле*	ДЗ	*50*	*46*	*16*	*30*		4	4
ОП.18	*Бизнес-планирование*	З	*34*	*32*	*22*	*10*		2	4
ОП.19	*Финансы, денежное обращение и кредит*	Э	*72*	*56*	*34*	*22*		4	3
ОП.20	*Документационное обеспечение управления*	З	*48*	*44*	*20*	*24*		4	2
ПМ.00	**Профессиональные модули**		**1872**	**932**	**512**	**420**		**76**	
ПМ.02	**Осуществление интеграции программных модулей**		**282**	**120**	**68**	**52**		**6**	
МДК.02.01	Технология разработки программного обеспечения	ДЗ	42	40	22	18		2	2
МДК.02.02	Инструментальные средства разработки программного обеспечения	Э	64	48	28	20		4	2
МДК.02.03	Математическое моделирование	З	32	32	18	14			2
УП.02		З	72						2
ПП.02		З	72						2
ПМ.03	**Ревьюирование программных модулей**		**180**	**70**	**38**	**32**		**2**	
МДК.03.01	Моделирование и анализ программного обеспечения	З	32	32	18	14			3
МДК.03.02	Управление проектами	ДЗ	40	38	20	18		2	3
УП.03		З	36						3
ПП.03		З	72						3
ПМ.05	**Проектирование и разработка информационных систем**		**596**	**348**	**196**	**152**		**32**	
МДК.05.01	Проектирование и дизайн информационных систем	Э	122	102	56	46		8	3
МДК.05.02	Разработка кода информационных систем	Э	152	128	76	52		12	3
МДК.05.03	Тестирование информационных систем	Э	142	118	64	54		12	3
УП.05		З	54						3
ПП.05		З	126						3
ПМ.06	**Сопровождение информационных систем**		**534**	**286**	**146**	**140**		**26**	
МДК.06.01	Внедрение ИС	Э	102	82	42	40		8	4

МДК.06.02	Инженерно-техническая поддержка сопровождения ИС	Э	102	82	42	40		8	4
МДК.06.03	Устройство и функционирование информационной системы	Э	110	84	42	42		8	4
МДК.06.04	Интеллектуальные системы и технологии	З	40	38	20	18		2	4
УП.06		З	72					2	4
ПП.06		З	108					4	4
ПМ.07	**Соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов**		**280**	**108**	**64**	**44**		**10**	
МДК.07.01	Управление и автоматизация баз данных	Э	96	72	42	30		6	4
МДК.07.02	Сертификация информационных систем	ДЗ	40	36	22	14		4	4
УП.07		З	72						4
ПП.07		З	72						4
	Всего		**4104**	**2906**	**1442**	**1464**		**226**	
ПДП.00	**Преддипломная практика**		**144**						4
ГИА.00	**Государственная итоговая аттестация**	**6**	**216**						4
ГИА.01	Подготовка выпускной квалификационной работы	4	144						
ГИА.02	Защита выпускной квалификационной работы	1	36						
ДЭ	Демонстрационный экзамен	1	36						
ВСЕГО	**По образовательной программе**		**4464**	**2906**	**1442**	**1464**		**226**	
ВСЕГО	**По образовательной программе с учетом общеобразовательного цикла**		**5940**	**4310**	**2411**	**1944**		**226**	
ВК.00	**Время каникулярное**	**34** недели							1-4

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по специальности среднего профессионального образования

09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: **Специалист по информационным системам**

Форма обучения – **очная**

Нормативный срок обучения на базе среднего общего образования - **2 года 10 месяцев**

Индекс	Элементы учебного процесса, в т.ч. учебные дисциплины, профессиональные модули, междисциплинарные курсы	Формы промежуточной аттестации	Объем образовательной нагрузки.	Нагрузка на дисциплины и МДК				Самостоятельная учеюная работа	Курс изучения
				Всего учебных занятий	в том числе:				
					теоретическое обучение	лабораторных и практ.ических занятий	курс. работа (проект)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОГСЭ.00	**Общий гуманитарный и социально-экономический цикл**		**582**	**548**	**144**	**404**		**34**	
ОГСЭ.01	Основы философии	З	48	44	26	18		4	1
ОГСЭ.02	История	ДЗ	48	44	30	14		4	1
ОГСЭ.03	Психология общения	З	48	44	26	18		4	2
ОГСЭ.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности	-/З/-/З/-/ДЗ	168	152		152		16	1-3
ОГСЭ.05	Физическая культура (*Адаптационная физкультура*)	-/З/-/З/-/ДЗ	168	168		168			1-3
ОГСЭ.06	*Русский язык и культура речи*	ДЗ	*34*	*32*	*22*	*10*		2	1
ОГСЭ.07	*Эффективное поведение на рынке труда (Адаптационная дисциплина)*	З	*34*	*32*	*12*	*20*		2	3
ОГСЭ.08	*Основы социологии и политологии*	З	*34*	*32*	*28*	*4*		2	1
ЕН.00	**Математический и общий естественнонаучный цикл**		**254**	**226**	**162**	**64**		**16**	
ЕН.01	Элементы высшей математики	Э	134	114	86	28		8	1
ЕН.02	Дискретная математика с элементами математической логики	ДЗ	36	34	20	14		2	2
ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика	ДЗ	50	46	32	14		4	1
ЕН.04	*Экологические основы природопользования*	З	*34*	*32*	*24*	*8*		2	2
П.00	**Профессиональный цикл**		**3268**	**2132**	**1136**	**996**		**176**	
ОП.00	**Общепрофессиональные дисциплины**		**1396**	**1200**	**624**	**576**		**100**	
ОП.01	Операционные системы и среды	Э	116	96	44	52		8	1
ОП.02	Архитектура аппаратных средств	Э	80	62	36	26		6	1
ОП.03	Информационные технологии	ДЗ	48	44	26	18		4	1
ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования	Э	164	140	68	72		12	1
ОП.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	ДЗ	48	44	26	18		4	2

ОП.06	Безопасность жизнедеятельности	-/З	68	64	16	48		4	2
ОП.07	Экономика отрасли	ДЗ	48	44	26	18		4	1
ОП.08	Основы проектирования баз данных	Э	80	64	34	30		4	2
ОП.09	Стандартизация, сертификация и техническое документоведение	З	36	34	20	14		2	2
ОП.10	Численные методы	З	48	44	26	18		4	1
ОП.11	Компьютерные сети	Э	84	66	36	30		6	2
ОП.12	Менеджмент в профессиональной деятельности	ДЗ	48	44	32	12		4	2
ОП.13	*Технические средства информатизации*	Э	82	64	34	30		6	1
ОП.14	*Компьютерная графика*	ДЗ	*54*	*50*	*20*	*30*		4	2
ОП.15	*Основы бухгалтерского учета*	ДЗ	*70*	*64*	*40*	*24*		6	2
ОП.16	*Автоматизированные системы бухгалтерского учета*	Э	*118*	*98*	*48*	*50*		8	3
ОП.17	*Автоматизированные информационные системы в торговле*	ДЗ	*50*	*46*	*16*	*30*		4	3
ОП.18	*Бизнес-планирование*	З	*34*	*32*	*22*	*10*		2	3
ОП.19	*Финансы, денежное обращение и кредит*	Э	*72*	*56*	*34*	*22*		4	2
ОП.20	*Документационное обеспечение управления*	З	*48*	*44*	*20*	*24*		4	1
ПМ.00	**Профессиональные модули**		**1872**	**932**	**512**	**420**		**76**	
ПМ.02	**Осуществление интеграции программных модулей**		**282**	**120**	**68**	**52**		**6**	
МДК.02.01	Технология разработки программного обеспечения	ДЗ	42	40	22	18		2	1
МДК.02.02	Инструментальные средства разработки программного обеспечения	Э	64	48	28	20		4	1
МДК.02.03	Математическое моделирование	З	32	32	18	14			1
УП.02		З	72						1
ПП.02		З	72						1
ПМ.03	**Ревьюирование программных модулей**		**180**	**70**	**38**	**32**		**2**	
МДК.03.01	Моделирование и анализ программного обеспечения	З	32	32	18	14			2
МДК.03.02	Управление проектами	ДЗ	40	38	20	18		2	2
УП.03		З	36						2
ПП.03		З	72						2
ПМ.05	**Проектирование и разработка информационных систем**		**596**	**348**	**196**	**152**		**32**	
МДК.05.01	Проектирование и дизайн информационных систем	Э	122	102	56	46		8	2

МДК.05.02	Разработка кода информационных систем	Э	152	128	76	52		12	2
МДК.05.03	Тестирование информационных систем	Э	142	118	64	54		12	2
УП.05		З	54						2
ПП.05		З	126						2
ПМ.06	**Сопровождение информационных систем**		**534**	**286**	**146**	**140**		**26**	
МДК.06.01	Внедрение ИС	Э	102	82	42	40		8	3
МДК.06.02	Инженерно-техническая поддержка сопровождения ИС	Э	102	82	42	40		8	3
МДК.06.03	Устройство и функционирование информационной системы	Э	110	84	42	42		8	3
МДК.06.04	Интеллектуальные системы и технологии	З	40	38	20	18		2	3
УП.06		З	72					2	3
ПП.06		З	108					4	3
ПМ.07	**Соадминистрирование баз данных и серверов**		**280**	**108**	**64**	**44**		**10**	
МДК.07.01	Управление и автоматизация баз данных	Э	96	72	42	30		6	3
МДК.07.02	Сертификация информационных систем	ДЗ	40	36	22	14		4	3
УП.07		З	72						3
ПП.07		З	72						3
	Всего		**4104**	**2906**	**1442**	**1464**		**226**	
ПДП.00	**Преддипломная практика**		**144**						4
ГИА.00	**Государственная итоговая аттестация**	**6**	**216**						3
ГИА.01	Подготовка выпускной квалификационной работы	4	144						
ГИА.02	Защита выпускной квалификационной работы	1	36						
ДЭ	Демонстрационный экзамен	1	36						
ВСЕГО	**По профессиональной образовательной программе**		**4464**	**2906**	**1442**	**1464**		**226**	
ВК.00	**Время каникулярное**	**23** недели							1-3

График учебного процесса (в приложении)

Перечень рабочих программ учебных дисциплин, профессиональных модулей и практик

№ п/п	**Индекс дисциплины, профессионального модуля, практики по ФГОС СПО**	**Наименование циклов, разделов и программ**
1	**2**	**3**

	ОГСЭ.00	**Общий гуманитарный и социально-экономический цикл**
1	ОГСЭ.01	Основы философии
2	ОГСЭ.02	История
3	ОГСЭ.03	Психология общения
4	ОГСЭ.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности
5	ОГСЭ.05	Физическая культура (*Адаптационная физкультура*)
6	ОГСЭ.06	Русский язык и культура речи
7	ОГСЭ.07	Эффективное поведение на рынке труда *(Адаптационная дисциплина)*
8	ОГСЭ.08	Основы социологии и политологии
	ЕН.00	**Математический и общий естественнонаучный цикл**
9	ЕН.01	Элементы высшей математики
10	ЕН.02	Дискретная математика с элементами математической логики
11	ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика
12	ЕН.04	Экологические основы природопользования
	П.00	**Профессиональный цикл**
	ОП.00	**Общепрофессиональные дисциплины**
13	ОП.01	Операционные системы и среды
14	ОП.02	Архитектура аппаратных средств
15	ОП.03	Информационные технологии
16	ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования
17	ОП.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
18	ОП.06	Безопасность жизнедеятельности
19	ОП.07	Экономика отрасли
20	ОП.08	Основы проектирования баз данных
21	ОП.09	Стандартизация, сертификация и техническое документоведение
22	ОП.10	Численные методы
23	ОП.11	Компьютерные сети
24	ОП.12	Менеджмент в профессиональной деятельности
25	ОП.13	Технические средства информатизации
26	ОП.14	Компьютерная графика
27	ОП.15	Основы бухгалтерского учета
28	ОП.16	Автоматизированные системы бухгалтерского учета
29	ОП.17	Автоматизированные информационные системы в торговле
30	ОП.18	Бизнес-планирование
31	ОП.19	Финансы, денежное обращение и кредит
32	ОП.20	Документационное обеспечение управления
	П.00	**Профессиональные модули**
	ПМ.02	**Осуществление интеграции программных модулей**
33	МДК.02.01	Технология разработки программного обеспечения
34	МДК.02.02	Инструментальные средства разработки программного обеспечения
34	МДК.02.03	Математическое моделирование
	ПМ.03	**Ревьюирование программных модулей**
36	МДК.03.01	Моделирование и анализ программного обеспечения
37	МДК.03.02	Управление проектами
	ПМ.05	**Проектирование и разработка информационных систем**
38	МДК.05.01	Проектирование и дизайн информационных систем
39	МДК.05.02	Разработка кода информационных систем

40	МДК.05.03	Тестирование информационных систем
	ПМ.06	**Сопровождение информационных систем**
41	МДК.06.01	Внедрение ИС
42	МДК.06.02	Инженерно-техническая поддержка сопровождения ИС
43	МДК.06.03	Устройство и функционирование информационной системы
44	МДК.06.04	Интеллектуальные системы и технологии
	ПМ.07	**Соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов**
45	МДК.07.01	Управление и автоматизация баз данных
46	МДК.07.02	Сертификация информационных систем
	УП	**Учебная практика**
	ПП	**Практика по профилю специальности**
	ПДП	**Преддипломная практика**
	ГИА	**Государственная итоговая аттестация**

Программы учебных дисциплин, профессиональных модулей
(в приложении)

Практическая подготовка - форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

При реализации ОП предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная.

Учебная практика проводится при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей, реализуется рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями.

Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики.

Практика по профилю специальности направлена на формирование общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей образовательных программ СПО по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС по специальности. Практика по профилю специальности может проводиться как по окончании изучения профессионального модуля, так и перед преддипломной практикой.

Преддипломная практика направлена на углубление первоначального практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы в профильной организации. Преддипломная практика проводится на базах практики – организациях соответствующего профиля на основании заключенных с ними договоров.

Программы производственных практик (в приложении**)**

4. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОП СПО ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

Ресурсное обеспечение образовательной программы формируется на основе требований ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Требования к условиям реализации образовательной программы включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому, учебно-методическому обеспечению, кадровым и финансовым условиям реализации образовательной программы.

Образовательная организация располагает на праве собственности материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов учебной деятельности обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией по всем учебным предметам, дисциплинам, модулям.

Библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине, модулю из расчета одно печатное издание и (или) электронное издание по каждой дисциплине, модулю на одного обучающегося. Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы, вышедшими за последние 5 лет.

В качестве основной литературы образовательная организация использует учебники, учебные пособия, предусмотренные ПООП.

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25% обучающихся к электронно-библиотечной системе (электронной библиотеке).

При использовании электронных изданий техникум обеспечивает каждого обучающегося рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

Реализация ОП по специальности обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных, библиотечным фондам и сети Интернет.

Техникум располагает 8 современными компьютерными классами, объединённых в локальную сеть, с выходом в INTERNET. Общее количество компьютеров, подключённых к локальной сети - 169, в том числе 143 компьютеров используются в образовательной деятельности.

Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами, адаптированными к ограничениям их здоровья.

Компьютерное программное обеспечение

№ п/п	Категории пользователей программ	Наименование программы	Область применения
1.	Программы для обучающихся	«ПоZнание 2.0»	Тестовая оболочка для организации промежуточной

		«Консультант+» «1С: Бухгалтерия предприятия», «1С: Зарплата и кадры», «1С: Управление торговлей», «1С:Камин - Зарплата» «Autodesk – Akademic» «Oracle VirtualBox», «MS SQL Express», «MS Visual Studio», «Python 3.8»	аттестации Справочно-информационная поисковая система Рабочие программы фирмы“1С” для организации обучения 3D, Инженерная графика Виртуальные машины Базы данных Программирование
2.	Программы для руководителей	“MS Office”	Офисное приложение
3.	Программы для инженерно-педагогических работников	«1С: Библиотека»	Программу управления библиотекой

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности.

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и профессиональных стандартах.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Педагогические кадры в своей деятельности опираются на принципы профессионализма, преемственности, научно-педагогического опыта, используя при этом имеющиеся прочные связи с организациями – базами практики в области информационных технологий.

В целях совершенствования учебного процесса проходят заседания цикловой методической комиссии информационно-экономических дисциплин в соответствии с планом, как правило, один раз в месяц, где обсуждаются актуальные вопросы, связанные с организацией образовательного и воспитательного процесса в рамках установленных Положением о ЦМК полномочий.

Сведения об обеспеченности образовательного процесса материально-технической базой

Дисциплина (профессиональный модуль) по учебному плану	Наименование учебных кабинетов, лабораторий, учебно-производственных мастерских и других помещений	Форма владения, пользования (собственность, оперативное управление, аренда и т.п.)
ОГСЭ.01 Основы философии	Кабинет гуманитарных дисциплин, истории и географии (№218).	Собственность
ОГСЭ.02 История	Кабинет гуманитарных дисциплин, истории и географии (№218).	Собственность
ОГСЭ.03 Психология общения	Кабинет социально-экономических дисциплин (№221)	Собственность
ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности	Кабинет иностранного языка (№309), (№311), (№115)	Собственность
ОГСЭ.05 Физическая культура (*Адаптационная физкультура*)	Спортивный зал	Собственность
ОГСЭ.06 Русский язык и культура речи	Кабинет русского языка и литературы (№312)	Собственность
ОГСЭ.07 Эффективное поведение на рынке труда *(Адаптационная дисциплина)*	Кабинет социально-экономических дисциплин (№221)	Собственность
ОГСЭ.08 Основы социологии и политологии	Кабинет социально-экономических дисциплин (№221)	Собственность
ЕН.01 Элементы высшей математики	Кабинет математических дисциплин (№302)	Собственность
ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики	Кабинет математических дисциплин (№302)	Собственность
ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика	Кабинет математических дисциплин (№302)	Собственность
ЕН.04 Экологические основы природопользования	Кабинет-лаборатория экологии, микробиологии и санитарии (№307)	Собственность
ОП.01 Операционные системы и среды	Кабинет операционных, информационных систем и компьютерных сетей (№203)	Собственность
ОП.02 Архитектура аппаратных средств	Кабинет-лаборатория вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств (№202)	Собственность
ОП.03 Информационные технологии	Кабинет-лаборатория вычислительной техники, архитектуры	Собственность

	персонального компьютера и периферийных устройств (№202)	
ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования	Лаборатория программирования и баз данных (№213)	Собственность
ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности	Кабинет дисциплин и отраслей права (№313)	Собственность
ОП.06 Безопасность жизнедеятельности	Кабинет безопасности жизнедеятельности и основ военной службы (№112)	Собственность
ОП.07 Экономика отрасли	Кабинет статистики, экономики и анализа ФХД (№314)	Собственность
ОП.08 Основы проектирования баз данных	Лаборатория программирования и баз данных (№213)	Собственность
ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение	Кабинет документационного обеспечения управления и технических средств обучения (№319)	Собственность
ОП.10 Численные методы	Кабинет математических дисциплин (№302)	Собственность
ОП.11 Компьютерные сети	Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем (№203)	Собственность
ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности	Кабинет маркетинга и менеджмента (№323)	Собственность
ОП.13 Технические средства информатизации	Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем (№203)	Собственность
ОП.14 Компьютерная графика	Студия инженерной и компьютерной графики (№206)	Собственность
ОП.15 Основы бухгалтерского учета	Учебная бухгалтерия (№303)	Собственность
ОП.16 Автоматизированные системы бухгалтерского учета	Кабинет финансов, налогообложения и АС бухучета (№214)	Собственность
ОП.17 Автоматизированные информационные системы в торговле	Кабинет финансов, налогообложения и АС бухучета (№214)	Собственность
ОП.18 Бизнес-планирование	Кабинет маркетинга и менеджмента (№323)	Собственность
ОП.19 Финансы, денежное обращение и кредит	Кабинет финансов, налогообложения и АС бухучета (№214)	Собственность
ОП.20 Документационное обеспечение управления	Кабинет документационного обеспечения управления (№319)	Собственность
МДК.02.01 Технология разработки программного	Лаборатория программного обеспечения и сопровождения	Собственность

обеспечения	компьютерных систем (№203)	
МДК.02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения	Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем (№203)	собственность
МДК.02.03 Математическое моделирование	Кабинет математических дисциплин (№302)	Собственность
МДК.03.01 Моделирование и анализ программного обеспечения	Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем (№203)	Собственность
МДК.03.02 Управление проектами	Лаборатория-полигон технических средств информатизации и проектирования информационных систем (№213)	Собственность
МДК.05.01 Проектирование и дизайн информационных систем	Студия инженерной и компьютерной графики (№206)	Собственность
МДК.05.02 Разработка кода информационных систем	Лаборатория информационных ресурсов (№202)	Собственность
МДК.05.03 Тестирование информационных систем	Лаборатория информационных ресурсов (№202)	Собственность
МДК.06.01 Внедрение ИС	Лаборатория организации и принципов построения информационных систем (№213)	Собственность
МДК.06.02 Инженерно-техническая поддержка сопровождения ИС	Лаборатория организации и принципов построения информационных систем (№213)	Собственность
МДК.06.03 Устройство и функционирование информационной системы	Лаборатория организации и принципов построения информационных систем (№213)	Собственность
МДК.06.04 Интеллектуальные системы и технологии	Студия разработки дизайна WEB-приложений (№213)	Собственность
МДК.07.01 Управление и автоматизация баз данных	Лаборатория программирования и баз данных (№213)	Собственность
МДК.07.02 Сертификация информационных систем	Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем (№203)	Собственность

Материально-техническая база находится в удовлетворительном состоянии.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОП созданы фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Эти фонды включают:

- контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий и контрольных работ, семинаров, зачетов и экзаменов;
- тесты и компьютерные тестирующие программы;
- примерную тематику рефератов и индивидуальных проектов;
- иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом оценка качества подготовки специалистов должна включать следующие типы:

а) текущую;

б) промежуточную;

в) итоговую государственную аттестацию.

Данные типы контроля служат основным средством обеспечения в учебном процессе обратной связи между преподавателем и обучающимся, необходимой для стимулирования их работы. а также совершенствования методики преподавания учебных дисциплин.

Текущий контроль представляет собой проверку усвоения учебного материала, регулярно осуществляемую на протяжении семестра. К достоинствам данного типа относится его систематичность, необходимую для постоянного и непрерывного мониторинга качества обучения.

Промежуточный контроль осуществляется в конце семестра и может завершать изучение как отдельной дисциплины или профессионального модуля, так и их раздела (разделов). Подобный контроль помогает оценить более крупные совокупности знаний и умений, в некоторых случаях даже формирование определенных профессиональных компетенций.

Итоговый контроль служит для проверки результатов обучения в целом. Это своего рода государственная приемка выпускника при участии внешних экспертов, в том числе работодателей. Лишь она позволяет оценить совокупность приобретенных студентом универсальных и профессиональных компетенций.

При переходе на модульную систему организации учебного процесса очевидна необходимость введения так называемого модульного контроля. Модульный контроль осуществляется в конце изучения профессионального модуля. В определенной степени модульный контроль представляет собой этап итоговой аттестации обучающегося и позволяет проверить отдельные компетенции или совокупности взаимосвязанных компетенций при освоении определенного вида профессиональной деятельности.

Контроль знаний обучающихся может осуществляться в таких видах как:

а) устный опрос;

б) письменная работа;

в) контроль с помощью технических средств и информационных систем.

Каждый из данных видов контроля выделяется по способу выявления формируемых компетенций, в том числе: в процессе беседы преподавателя и обучающегося; в процессе создания и проверки письменных материалов; путем использования компьютерных программ. Каждый из видов контроля осуществляется с помощью определенных форм, которые могут быть как одинаковыми для нескольких видов контроля, так и специфическими. Соответственно, и в рамках некоторых форм контроля могут сочетаться устные и письменные испытания.

К формам контроля относятся:

- тестирование;
- собеседование;
- контрольная работа;
- творческая работа;
- реферат;
- индивидуальный проект;
- отчет по практике;
- зачет, в том числе дифференцированный;
- экзамен.

Устный опрос может использоваться как вид контроля и метод оценивания формируемых компетенций (как и качества их формирования) в рамках самых разных форм контроля, таких как: собеседование, зачет, экзамен по дисциплине, профессиональному модулю. Устный опрос позволяет оценить знания и кругозор обучающегося, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки. Устный опрос обладает большими возможностями воспитательного воздействия преподавателя, т.к. при непосредственном контакте создаются условия для его неформального общения с обучающимся.

Собеседование - специальная беседа преподавателя со обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, рассчитанная на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме.

Зачет и экзамен представляют собой формы периодической отчетности обучающегося, определяемые учебным планом по специальности. Зачеты служат формой проверки качества усвоения учебного материала на занятиях, при выполнении обучающимися практических заданий, успешного прохождения производственной и преддипломной практик и выполнения в процессе этих практик всех учебных поручений в соответствии с утвержденной программой. Оценка, выставляемая за зачет, и в том числе дифференцированный, устанавливается по утвержденной шкале оценивания (отлично, хорошо, удовлетворительно).

Экзамен по дисциплине (модулю) служит для оценки работы обучающегося в течение семестра (года, всего срока обучения и др.) и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления.

Обучение по профессиональному модулю завершается промежуточной аттестацией в форме квалификационного экзамена, которую проводит экзаменационная комиссия. В состав экзаменационной комиссии могут входить представители общественных организаций или представители работодателей.

Формы и методы текущего и итогового контроля по профессиональному модулю самостоятельно разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся не позднее двух месяцев от начала обучения.

Планируемые результаты освоения образовательной программы

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
ПМ. 02 Осуществление интеграции программных модулей	ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия	**Практический опыт:** Разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации. Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля.

	компонент.	Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
		Умения: Анализировать проектную и техническую документацию. Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов. Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. Определять источники и приемники данных. Проводить сравнительный анализ. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace). Оценивать размер минимального набора тестов. Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.
		Знания: Моделей процесса разработки программного обеспечения. Основных принципов процесса разработки программного обеспечения. Основных подходов к интегрированию программных модулей. Видов и вариантов интеграционных решений. Современных технологий и инструментов интеграции. Основных протоколов доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Методов отладочных классов. Стандартов качества программной

		документации. Основ организации инспектирования и верификации. Встроенных и основных специализированных инструментов анализа качества программных продуктов. Графических средств проектирования архитектуры программных продуктов. Методов организации работы в команде разработчиков.
	ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.	**Практический опыт:** Интегрировать модули в программное обеспечение. Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
		Умения: Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. Использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Создавать классы- исключения на основе базовых классов. Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций. Использовать приемы работы в системах контроля версий.
		Знания: Моделей процесса разработки

		программного обеспечения. Основных принципов процесса разработки программного обеспечения. Основных подходов к интегрированию программных модулей. Основ верификации программного обеспечения. Современных технологий и инструментов интеграции. Основных протоколов доступа к данным. Методов и способов идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Основных методов отладки. Методов и схем обработки исключительных ситуаций. Основных методов и видов тестирования программных продуктов. Стандартов качества программной документации. Основ организации инспектирования и верификации. Приемов работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Методов организации работы в команде разработчиков.
	ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.	**Практический опыт:** Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
		Умения: Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Анализировать проектную и техническую документацию. Использовать инструментальные средства отладки программных продуктов. Определять источники и приемники данных. Выполнять тестирование

		интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля версий. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.
		Знания: Моделей процесса разработки программного обеспечения. Основных принципов процесса разработки программного обеспечения. Основных подходов к интегрированию программных модулей. Основ верификации и аттестации программного обеспечения. Методов и способов идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Основных методов отладки. Методов и схем обработки исключительных ситуаций. Прием работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Стандартов качества программной документации. Основ организации инспектирования и верификации. Встроенных и основных специализированных инструментов анализа качества программных продуктов. Методов организации работы в команде разработчиков.
	ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.	**Практический опыт:** Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
		Умения: Использовать выбранную систему

		контроля версий. Анализировать проектную и техническую документацию. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля версий. Оценивать размер минимального набора тестов. Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.
		Знания: Моделей процесса разработки программного обеспечения. Основных принципов процесса разработки программного обеспечения. Основных подходов к интегрированию программных модулей. Основ верификации и аттестации программного обеспечения. Методов и способов идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Методов и схем обработки исключительных ситуаций. Основных методов и видов тестирования программных продуктов. Приемов работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Стандартов качества программной документации. Основ организации инспектирования и верификации. Встроенных и основных специализированных инструментов анализа качества программных продуктов. Методов организации работы в команде разработчиков.
	ПК 2.5. Производить	**Практический опыт:**

	инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.	Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
		Умения: Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Анализировать проектную и техническую документацию. Организовывать постобработку данных. Приемов работы в системах контроля версий. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.
		Знания: Моделей процесса разработки программного обеспечения. Основных принципов процесса разработки программного обеспечения. Основных подходов к интегрированию программных модулей. Основ верификации и аттестации программного обеспечения. Стандартов качества программной документации. Основ организации инспектирования и верификации. Встроенных и основных специализированных инструментов анализа качества программных продуктов. Методов организации работы в команде разработчиков.
ПМ. 03 Ревьюирование программных продуктов	ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.	**Практический опыт:** Выполнять построение заданных моделей программного средства с помощью графического языка (обратное проектирование).
		Умения: Работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций.
		Знания:

		Технологий решения задач планирования и контроля развития проекта. Принятых стандартов обозначений в графических языках моделирования. Типовых функциональных ролей в коллективе разработчиков, правил совмещения ролей. Методов организации работы в команде разработчиков.
	ПК 3.2. Выполнять измерение характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям.	**Практический опыт:** Определять характеристики программного продукта и автоматизированных средств. Измерять характеристики программного проекта.
		Умения: Применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества. Определять метрики программного кода специализированными средствами.
		Знания: Современных стандартов качества программного продукта и процессов его обеспечения. Методов организации работы в команде разработчиков.
	ПК 3.3. Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.	**Практический опыт:** Оптимизировать программный код с использованием специализированных программных средств. Использовать основные методологии процессов разработки программного обеспечения.
		Умения: Выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств. Использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации.
		Знания: Принципов построения системы диаграмм деятельности программного проекта. Приемов работы с

		инструментальными средами проектирования программных продуктов.
	ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.	**Практический опыт:** Обосновывать выбор методологии и средств разработки программного обеспечения.
		Умения: Проводить сравнительный анализ программных продуктов. Проводить сравнительный анализ средств разработки программных продуктов. Разграничивать подходы к менеджменту программных проектов.
		Знания: Основных методов сравнительного анализа программных продуктов и средств разработки. Основных подходов к менеджменту программных продуктов. Основных методов оценки бюджета, сроков и рисков разработки программ.
ПМ. 05 Проектирование и разработка информационных систем	ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	**Практический опыт:** Анализировать предметную область. Использовать инструментальные средства обработки информации. Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы. Определять состав оборудования и программных средств разработки информационной системы. Выполнять работы предпроектной стадии.
		Умения: Осуществлять постановку задачи по обработке информации. Выполнять анализ предметной области. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений. Работать с инструментальными средствами обработки информации. Осуществлять выбор модели построения информационной системы.

		Осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств.
		Знания: Основных видов и процедур обработки информации, моделей и методы решения задач обработки информации. Основных платформ для создания, исполнения и управления информационной системой. Основных моделей построения информационных систем, их структуры, особенностей и областей применения. Платформ для создания, исполнения и управления информационной системой. Основных процессов управления проектом разработки. Методов и средств проектирования, разработки и тестирования информационных систем.
	ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.	**Практический опыт:** Разрабатывать проектную документацию на информационную систему.
		Умения: Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.
		Знания: Основных платформ для создания, исполнения и управления информационной системой. Национальной и международной системы стандартизации и сертификации и системы обеспечения качества продукции, методов контроля качества. Сервисно - ориентированных архитектур. Важности рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента. Методов и средств проектирования информационных систем.

		Основных понятий системного анализа.
	ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.	**Практический опыт:** Управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств. Модифицировать отдельные модули информационной системы. Программировать в соответствии с требованиями технического задания.
		Умения: Создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи. Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. Разрабатывать графический интерфейс приложения.
		Знания: Национальной и международной системы стандартизации и сертификации и системы обеспечения качества продукции. Методов контроля качества объектно-ориентированного программирования. Объектно-ориентированного программирования. Спецификаций языка программирования, принципов создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента. Файлового ввода-вывода. Создания сетевого сервера и сетевого клиента.
	ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.	**Практический опыт:** Разрабатывать документацию по эксплуатации информационной системы. Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Модифицировать отдельные модули информационной системы.

		Умения: Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. Решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ. Проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям. Разрабатывать графический интерфейс приложения. Создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи.
		Знания: Национальной и международной систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методов контроля качества. Объектно-ориентированное программирования. Спецификаций языка программирования, принципов создания графического пользовательского интерфейса (GUI). Важности рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента. Файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента. Платформ для создания, исполнения и управления информационной системой.
	ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.	**Практический опыт:** Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.
		Умения: Использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием.
		Знания: Особенностей программных средств, используемых в разработке ИС.
	ПК 5.6. Разрабатывать	**Практический опыт:**

	техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.	Разрабатывать проектную документацию на информационную систему. Формировать отчетную документации по результатам работ. Использовать стандарты при оформлении программной документации.
		Умения: Разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы. Использовать стандарты при оформлении программной документации.
		Знания: Основных моделей построения информационных систем, их структуры. Использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы. Реинжиниринга бизнес-процессов.
	ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.	**Практический опыт:** Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.
		Умения: Использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации. Решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени.
		Знания: Систем обеспечения качества продукции. Методов контроля качества в соответствии со стандартами.
ПМ. 06 Сопровождение	ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на	**Практический опыт:** Разрабатывать техническое задание

информационных систем	сопровождение информационной системы.	на сопровождение информационной системы в соответствии с предметной областью.
		Умения: Поддерживать документацию в актуальном состоянии. Формировать предложения о расширении функциональности информационной системы. Формировать предложения о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге.
		Знания: Классификации информационных систем. Принципов работы экспертных систем. Достижений мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем. Структуры и этапов проектирования информационной системы. Методологий проектирования информационных систем.
	ПК 6.2. Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.	**Практический опыт:** Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации. Осуществлять инсталляцию, настройку и сопровождение информационной системы.
		Умения: Идентифицировать ошибки, возникающие в процессе эксплуатации системы. Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации.
		Знания: Основных задач сопровождения информационной системы. Регламентов и норм по обновлению и сопровождению обслуживаемой информационной системы.
	ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей	**Практический опыт:** Выполнять разработку обучающей документации информационной системы.

	информационной системы.	**Умения:** Разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации ИС.
		Знания: Методов обеспечения и контроля качества ИС. Методов разработки обучающей документации.
	ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.	**Практический опыт:** Выполнять оценку качества и надежности функционирования информационной системы на соответствие техническим требованиям.
		Умения: Применять документацию систем качества. Применять основные правила и документы системы сертификации РФ. Организовывать заключение договоров на выполняемые работы. Выполнять мониторинг и управление исполнением договоров на выполняемые работы. Организовывать заключение дополнительных соглашений к договорам. Контролировать поступления оплат по договорам за выполненные работы. Закрывать договора на выполняемые работы.
		Знания: Характеристик и атрибутов качества ИС. Методов обеспечения и контроля качества ИС в соответствии со стандартами. Политики безопасности в современных информационных системах. Основ бухгалтерского учета и отчетности организаций. Основ налогового законодательства Российской Федерации
	ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных	**Практический опыт:** Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению, восстановлению данных информационной системы.

	ИС в соответствии с техническим заданием.	Организовывать доступ пользователей к информационной системе.
		Умения: Осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы. Составлять планы резервного копирования. Определять интервал резервного копирования. Применять основные технологии экспертных систем. Осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации.
		Знания: Регламентов по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы. Терминологии и методов резервного копирования, восстановления информации в информационной системе.
ПМ. 07 Соадминистрирование баз данных и серверов.	ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.	**Практический опыт:** Идентифицировать технические проблемы, возникающих в процессе эксплуатации баз данных.
		Умения: Добавлять, обновлять и удалять данные. Выполнять запросы на выборку и обработку данных на языке SQL.
		Знания: Моделей данных, иерархической, сетевой и реляционной модели данных, их типов, основных операций и ограничений. Уровней качества программной продукции.
	ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.	**Практический опыт:** Участвовать в администрировании отдельных компонент серверов.
		Умения: Осуществлять основные функции по администрированию баз данных. Проектировать и создавать базы данных.

		Знания: Тенденций развития банков данных. Технологий установки и настройки сервера баз данных. Требований к безопасности сервера базы данных.
	ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.	**Практический опыт:** Формировать необходимые для работы информационной системы требования к конфигурации локальных компьютерных сетей.
		Умения: Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи.
		Знания: Представления структуры данных. Технологии установки и настройки сервера баз данных. Требований к безопасности сервера базы данных.
	ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.	**Практический опыт:** Участвовать в соадминистрировании серверов. Проверять наличие сертификатов на информационную систему или бизнес-приложения. Применять законодательство Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий.
		Умения: Развертывать, обслуживать и поддерживать работу современных баз данных и серверов.
		Знания: Моделей данных и их типов. Основных операций и ограничений. Уровней качества программной продукции.
	ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите	**Практический опыт:** Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных.

	информации.	**Умения:** Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных. Владеть технологиями проведения сертификации программного средства.
		Знания: Технологии установки и настройки сервера баз данных. Требований к безопасности сервера базы данных. Государственных стандартов и требований к обслуживанию баз данных.

Формулировка компетенции	**Знания, умения**
ОК. 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	**Умения:** распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
	Знания: актуального профессионального и социального контекста, в котором приходится работать и жить; основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмов выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методов работы в профессиональной и смежных сферах; структуры плана для решения задач; порядка оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК. 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	**Умения:** 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
	Знания: номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемов структурирования информации; формата оформления результатов поиска информации

ОК. 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	**Умения:** определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
	Знания: содержания актуальной нормативно-правовой документации; современной научной и профессиональной терминологии; возможных траекторий профессионального развития и самообразования
ОК. 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	**Умения:** организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
	Знания: психологических основ деятельности коллектива, психологических особенностей личности; основ проектной деятельности
ОК. 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Умения:** грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
	Знания: особенностей социального и культурного контекста; правил оформления документов и построения устных сообщений.
ОК. 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	**Умения:** описывать значимость своей специальности
	Знания: сущности гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимости профессиональной деятельности по специальности
ОК. 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**Умения:** соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
	Знания: правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основных ресурсов, задействованных в профессиональной деятельности; путей обеспечения ресурсосбережения
ОК. 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе	**Умения:** 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

профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	**Знания:** роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основ здорового образа жизни; условий профессиональной деятельности и зон риска физического здоровья для специальности; средств профилактики перенапряжения
ОК. 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	**Умения:** применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
	Знания: современных средств и устройств информатизации; порядка их применения и программного обеспечения в профессиональной деятельности
ОК. 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	**Умения:** 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
	Знания: правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основных общеупотребительных глаголов (бытовой и профессиональной лексики); лексического минимума, относящегося к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенностей произношения; правил чтения текстов профессиональной направленности
ОК. 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	**Умения:** 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
	Знание: основ предпринимательской деятельности; основ финансовой грамотности; правил разработки бизнес-планов; порядка выстраивания презентации; кредитных банковских продуктов

Государственная итоговая аттестация представляет собой процесс оценивания уровня образования и квалификации выпускников независимо от форм получения образования на основе требований федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) с учетом региональных требований.

Государственная итоговая аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы (дипломная работа) и государственный экзамен в виде демонстрационного экзамена. Обязательное требование – соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются образовательным учреждением на основании порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускников по программам СПО, утвержденного федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования, определенного в соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

Выпускная квалификационная работа (ВКР) преследует цели сопоставления достигнутого выпускником уровня фундаментальной, общепрофессиональной и специальной подготовки с требованиями профессиональной образовательной программы по данной специальности.

Качество профессиональной и специальной подготовки дипломированного специалиста объективно определяется на основе полученных им результатов, охватывающих своим содержанием основные этапы научно-технического процесса.

Необходимым условием допуска к ГИА (подготовке и защите ВКР) является представление документов, подтверждающих освоение обучающимися общих и профессиональных компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

Темы ВКР определяются преподавателями техникума и должны отвечать современным требованиям развития высокотехнологичных отраслей науки, техники, производства, экономики, культуры и образования, иметь практико-ориентированный характер. Перечень тем обсуждается на заседаниях цикловых методических комиссий техникума с участием председателей ГЭК, согласовывается с представителями работодателей или их объединений по профилю подготовки выпускников в рамках профессиональных модулей.

Обучающемуся предоставляется право выбора темы ВКР, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. При этом тематика ВКР должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу СПО.

Выбор темы ВКР обучающимся осуществляется до начала производственной практики (преддипломной), что обусловлено необходимостью сбора практического материала в период ее прохождения.

Закрепление тем выпускных квалификационных работ за обучающимися с указанием руководителей оформляется приказом директора техникума. По выбранной теме исследования руководитель выпускной квалификационной работы разрабатывает совместно со студентом индивидуальный план подготовки и выполнения выпускной квалификационной работы.

ВКР должна иметь актуальность, новизну и практическую значимость и выполняться, по возможности, по предложениям (заказам) предприятий, организаций, образовательных организаций.

Выполненная выпускная квалификационная работа в целом должна:

- соответствовать разработанному заданию;
- включать анализ источников по теме с обобщениями и выводами, сопоставлениями и оценкой различных точек зрения;
- продемонстрировать требуемый уровень общенаучной и специальной подготовки выпускника, его способность и умение применять на практике освоенные знания,
- практические умения, общие и профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС СПО.

ВКР выполняется выпускником с использованием собранных им лично материалов, в том числе в период прохождения преддипломной практики.

При определении темы ВКР следует учитывать, что ее содержание может основываться:
- на обобщении результатов выполненной ранее обучающимся курсовой работы (проекта), если она выполнялась в рамках соответствующего профессионального модуля;
- на использовании результатов выполненных ранее практических заданий.

Согласно ФГОС в учебном плане на подготовку и защиту ВКР по специальности отводится шесть недель, из них на подготовку ВКР — четыре недели и на защиту ВКР — две недели.

ВКР содержит следующие структурные элементы:
-титульный лист;
- реферат;
- содержание (оглавление);
- введение;
-основную часть (разделы и подразделы);
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

Каждый структурный элемент ВКР (кроме подразделов) начинается с нового листа.

Титульный лист - это первая страницы работы, на которой в определенном порядке размещаются сведения о названии работы, об авторе, руководителе.

Реферат по содержанию представляет собой аннотацию к ВКР и содержит основные характеристики: тема, ключевые слова, объект, предмет, цель, методы исследования, практическую значимость, структуру работы.

Оглавление (содержание) должно давать полное представление о структуре работы: включать введение, наименование всех разделов, подразделов (пунктов), заключение, список использованных источников и наименование приложений.

Во введении (объемом 2-3 с.) обосновывается тема исследования, ее актуальность, формулируется цель, задачи, определяется объект исследования, предмет, методы сбора и обработки материалов (при необходимости - проведение эксперимента), практическая значимость проведенного исследования, структура работы. Возможно изложение положений защиты.

В основной части ВКР (2-3 главы) излагаются теоретические положения и подходы к изучению проблемы, степень ее изученности, раскрывается содержание поставленных автором задач и пути их решения, приводятся результаты самостоятельного изыскания и эксперимента, дается критический анализ литературы по теме.

В конце каждой главы даются выводы, рекомендации, предложения по качественно-количественному улучшению исследуемого вопроса и проблемы в целом, отмечается личный вклад автора в проведенное исследование.

Первая глава при этом носит теоретический характер и выполняется на основе анализа теоретических источников, обобщения опыта работы практиков.

Вторая глава посвящается анализу практического материала, полученного во время производственной практики (преддипломной). В этой главе содержится:
- анализ конкретного материала по избранной теме;
- описание выявленных проблем и тенденций развития объекта и предмета изучения на основе анализа конкретного материала по избранной теме;
- описание способов решения выявленных проблем.

Завершающей частью ВКР является заключение, которое содержит выводы и предложения с их кратким обоснованием в соответствии с поставленной целью и задачами, раскрывает значимость полученных результатов. Заключение не должно составлять более пяти страниц текста.

Заключение лежит в основе доклада студента на защите.

Список использованных в работе источников оформляется в соответствии с требованиями ГОСТа 7.32-2001. Все данные в списке приводятся в строгой последовательности, с необходимыми элементами библиографического описания. Нумерация источников дается в алфавитном порядке.

Список использованных источников отражает перечень источников, которые использовались при написании ВКР (не менее 20), составленный в следующем порядке:

- Федеральные законы (в очередности от последнего года принятия к предыдущим);
- указы Президента Российской Федерации (в той же последовательности);
- постановления Правительства Российской Федерации (в той же очередности);
- иные нормативные правовые акты;
- иные официальные материалы (резолюции-рекомендации международных организаций и конференций, официальные доклады, официальные отчеты и др.);
- монографии, учебники, учебные пособия (в алфавитном порядке);
- иностранная литература;
- интернет-ресурсы.

После списка использованных источников в ВКР размещают приложения. В приложении даются анкеты, тесты, рисунки, схемы, графики, диаграммы, таблицы, фотографии, копии документов, разработки занятий, описание эксперимента и пр. В приложении можно дать акты о внедрении результатов исследования автора, список авторских опубликованных работ по теме ВКР (если имеется).

В тексте выполненной работы на все приложения должны быть даны ссылки.

В случае большого числа приложений оформляется титульный лист «Приложения» с их нумерацией и названием. Возможно оформление приложений в отдельном томе.

Объем выпускной квалификационной работы составляет 30-50 страниц печатного текста без приложений.

ВКР подлежат обязательному рецензированию.

Внешнее рецензирование ВКР проводится с целью обеспечения объективности оценки труда выпускника. Выполненные квалификационные работы рецензируются специалистами по тематике ВКР из государственных органов власти, сферы труда и образования, научно-исследовательских институтов и других.

К защите ВКР допускаются лица, завершившие полный курс обучения по ОП и успешно прошедшие все предшествующие аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом.

Защита производится на открытом заседании ГЭК. Во время защиты обучающийся использует подготовленную презентацию, наглядный и раздаточный материал, иллюстрирующий основные положения ВКР.

Решение ГЭК оформляется протоколом. В протоколе записываются: итоговая оценка ВКР, присуждение квалификации и особые мнения членов комиссии.

На защиту ВКР отводится до одного академического часа на одного обучающегося.

Результаты защиты ВКР определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протокола заседания ГЭК.

Демонстрационный экзамен (ДЭ) – это форма государственной итоговой аттестации выпускников, которая предусматривает:

- моделирование реальных производственных условий для демонстрации их профессиональных умений и навыков;
- независимую экспертную оценку выполнения задания демонстрационного экзамена, в том числе экспертами из числа предствителей предприятий-работодателей.

Компетенция, выносимая на демонстрационный экзамен – вид деятельности (несколько видов деятельности), определенный через необходимые знания и умения, проверяемые на демонстрационном экзамене.

Задания ДЭ – комплексная практическая задача, моделирующая профессиональную деятельность и выполняемая в режиме реального времени, разрабатываются на основе профессиональных стандартов и с учетом оценочных материалов.

Комплект оценочной документации (КОД) – комплект требований для проведения ДЭ, включающий требования к оборудованию и оснащению, застройке площадки, составу экспертных групп, а также инструкцию по технике безопасности.

Оценка освоения профессиональных и общих компетенций осуществляется через оценку выполнения профессиональной задачи, исключая теоретические формы проверки и тестовые задания.

Комплект оценочной документации для организации и проведения ДЭ включает в себя:

- паспорт КОД по утвержденной компетенции с указанием:

- перечня знаний, умений и навыков;
- обобщенной оценочной ведомости;
- количества экспертов, участвующих в оценке выполнения задания;

- документацию по охране труда и технике безопасности;
- образец задания;
- инфраструктурный лист;
- план проведения ДЭ с указанием времени и продолжительности работы участников и экспертов;
- план застройки площадки для проведения демонстрационного экзамена.

В зависимости от выбранного образовательной организацией КОДа на выполнение задания отводится 8 (16) учебных часов, представленного в виде практического задания по профессиональным модулям.

Задание выполняется каждым обучающимся, сдающим ДЭ, и является одинаковым для всех.

Содержание задания доводится до сведения студентов за шесть месяцев до проведения ГИА. При сдаче ГИА оценивается уровень освоения общих, профессиональных компетенций, соответствующих трудовым функциям профессионального стандарта «Специалист по информационным системам».

Сдача демонстрационного экзамена проводятся на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии, в состав которой входят: главный эксперт по данной компетенции, назначаемый оператором, а также аттестованные эксперты из состава преподавателей образовательных организаций.

Решение ГЭК оформляется протоколом. В протоколе записываются краткое содержание практического задания, итоговая оценка по результатам ДЭ на основании оценочного листа экзаменуемого, а также особые мнения членов комиссии.

Выполнение профессиональных задач в рамках профессиональных модулей определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протокола заседания ГЭК.

Программа государственной итоговой аттестации (в приложении)

6. АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ, ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

АННОТАЦИЯ К ПРОГРАММЕ
учебной дисциплины ОГСЭ.01 Основы философии

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (ОК и ПК):

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. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

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.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы	**48**
в том числе:	
теоретическое обучение	26
практические занятия	18
самостоятельная учебная работа	4
Промежуточная аттестация в форме зачета	

АННОТАЦИЯ К ПРОГРАММЕ
учебной дисциплины ОГСЭ.02 История

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (ОК и ПК):

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. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

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 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

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 вв.;
- 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;
- 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.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы	**48**
в том числе:	
теоретическое обучение	30
практические занятия	14
самостоятельная учебная работа	4
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

АННОТАЦИЯ К ПРОГРАММЕ
учебной дисциплины ОГСЭ. 03 Психология общения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (ОК и ПК):

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. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. Применять стандарты антикоррупционного поведения.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь**:

- ориентироваться в вопросах психологии;
- понимать закономерности развития и функционирования психики человека;
- работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;
- применять знания по этике профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать**:

- значимость своей будущей профессии;
- психические свойства личности, культуру профессионального общения, взаимодействия в группе;
- особенности процесса формирования личности, формы регуляции и саморегуляции поведения;
- психологию конфликта, пути преодоления конфликта в профессиональной деятельности.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы	**48**
в том числе:	
теоретическое обучение	26
практические занятия	18
самостоятельная учебная работа	4
Промежуточная аттестация в форме зачета	

АННОТАЦИЯ К ПРОГРАММЕ
учебной дисциплины ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (ОК и ПК):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. Применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

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

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.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы	**168**
в том числе:	
теоретическое обучение	
практические занятия	152
самостоятельная учебная работа	16
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

АННОТАЦИЯ К ПРОГРАММЕ
учебной дисциплины ОГСЭ.05 Физическая культура / *Адаптационная физкультура*

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (ОК и ПК):

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

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 сохраления и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

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.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы	**168**
в том числе:	
теоретическое обучение	
практические занятия	168
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

АННОТАЦИЯ К ПРОГРАММЕ
учебной дисциплины ОГСЭ.06 Русский язык и культура речи

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (ОК и ПК):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохраления и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11. использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь**:
- свободно владеть русским литературным языком;
- вести гармоничный диалог;
- добиваться успеха в процессе коммуникации;
- строить тексты разной функциональной принадлежности;
- владеть лексическими, орфоэпическими, грамматическими, орфографическими и пунктуационными нормами современного языка;

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать**:
- понятие языковой нормы и процесс её исторического развития;
- основные черты современной произносительной нормы;
- нормы ударения в современном русском языке;
- лексические нормы;
- трудные случаи употребления различных частей речи;
- синтаксические нормы современного русского языка;
- стилистические нормы;
- функциональные стили современного русского языка;
- невербальные средства коммуникации.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы	**34**
в том числе:	
теоретическое обучение	22
практические занятия	10
самостоятельная учебная работа	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

АННОТАЦИЯ К ПРОГРАММЕ
учебной дисциплины ОГСЭ.07 Эффективное поведение на рынке труда
/*Адаптационная дисциплина*

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (ОК и ПК):

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. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

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.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь**:
- формировать представление о рынке труда;
- формировать стратегию профессиональной успешности;
- осваивать навыки поиска работы;
- ориентироваться в определениях;
- составлять план деловой беседы;
- создавать хорошее впечатление о себе;
- организовывать деловые телефонные разговоры;
- предотвращать конфликтные ситуации.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать**:
- основные этапы поиска работы;
- где и как собирать информацию о вакансиях;
- навыки самопрезентации;
- правила составления резюме;
- особенности собеседования с работодателем при встрече и по телефону.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы	**32**
в том числе:	
теоретическое обучение	12
практические занятия	20
самостоятельная учебная работа	2
Промежуточная аттестация в форме зачета	

АННОТАЦИЯ К ПРОГРАММЕ
учебной дисциплины ОГСЭ.08 Основы социологии и политологии

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (ОК и ПК):

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. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь**:
- ориентироваться в социально-политических проблемах;
- понимать закономерности развития и функционирования общества и личности;
- работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать**:
- социальную значимость своей будущей профессии;
- социальную структуру, социальное расслоение, социальное взаимодействие, основные социальные институты общества;
- особенности процесса социализации личности, формы регуляции и саморегуляции социального поведения;
- социальные движения и другие факторы социального изменения и развития;
- сущность власти, субъекты политики, политические отношения и процессы (в России и в мире в целом);
- политические системы и политические режимы, человеческое измерение политики.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы	**32**
в том числе:	
теоретическое обучение	28
практические занятия	4
самостоятельная учебная работа	2
Промежуточная аттестация в форме зачета	

АННОТАЦИЯ К ПРОГРАММЕ
учебной дисциплины ЕН.01 Элементы высшей математики

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (ОК и ПК):

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 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;
- применять методы дифференциального и интегрального исчисления;
- решать дифференциальные уравнения.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать:**
- основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии;
- основы дифференциального и интегрального исчисления.
- основы теории комплексных чисел.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы	**134**
в том числе:	
теоретическое обучение	86
практические занятия	28
самостоятельная учебная работа	12
Промежуточная аттестация в форме экзамена	**12**

АННОТАЦИЯ К ПРОГРАММЕ
учебной дисциплины ЕН. 02 Дискретная математика с элементами математической логики

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (ОК и ПК):

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 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

В результате освоения дисциплины 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 освоения дисциплины 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.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы	**36**
в том числе:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	14
самостоятельная учебная работа	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

АННОТАЦИЯ К ПРОГРАММЕ
учебной дисциплины ЕН. 03 Теория вероятностей и математическая статистика

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (ОК и ПК):

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 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь:**
- применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач;
- использовать расчетные формулы, таблицы, графики при решении статистических задач;
- применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа.

В результате освоения дисциплины 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.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы	**50**
в том числе:	
теоретическое обучение	32
практические занятия	14
самостоятельная учебная работа	4
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

АННОТАЦИЯ К ПРОГРАММЕ
учебной дисциплины ЕН.04 Экологические основы природопользования

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (ОК и ПК):

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. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь**:
- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;
- использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды обитания;
- соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать**:
- принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания;
- особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;
- об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса;
- принципы и методы рационального природопользования;
- методы экологического регулирования;
- принципы размещения производств различного типа;
- основные группы отходов, их источники и масштабы образования;
- понятие и принципы мониторинга окружающей среды;
- правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности;

- принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды;
- природоресурсный потенциал Российской Федерации;
- охраняемые природные территории.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы	**34**
в том числе:	
теоретическое обучение	24
практические занятия	8
самостоятельная учебная работа	2
Промежуточная аттестация в форме зачета	

АННОТАЦИЯ К ПРОГРАММЕ
учебной дисциплины ОП.01 Операционные системы и среды

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (ОК и ПК):

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 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты аниткоррупционного поведения.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

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 информационной системы в соответствии с техническим заданием.

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 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь**:
- 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать**:
- 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 операционные системах.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы	**116**
в том числе:	
теоретическое обучение	44
практические занятия	52
самостоятельная учебная работа	8
Промежуточная аттестация в форме экзамена	**12**

АННОТАЦИЯ К ПРОГРАММЕ
учебной дисциплины ОП.02 Архитектура аппаратных средств

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (ОК и ПК):

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 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

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 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.

ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение 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 информационной системы в соответствии с техническим заданием.

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.

В результате освоения дисциплины 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 освоения дисциплины 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;

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы	**80**
в том числе:	
теоретическое обучение	36
практические занятия	26
самостоятельная учебная работа	6
Промежуточная аттестация в форме экзамена	**12**

АННОТАЦИЯ К ПРОГРАММЕ
учебной дисциплины ОП.03 Информационные технологии

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (ОК и ПК):

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 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

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 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.

ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.

В результате освоения дисциплины 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 освоения дисциплины 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.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы	**48**
в том числе:	
теоретическое обучение	26
практические занятия	18
самостоятельная учебная работа	4
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

АННОТАЦИЯ К ПРОГРАММЕ
учебной дисциплины ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (ОК и ПК):

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 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

В результате освоения дисциплины обучаемый **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;
- оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования;
- выполнять проверку, отладку кода программы.

В результате освоения дисциплины обучаемый **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.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы	**164**
в том числе:	
теоретическое обучение	68
практические занятия	72
самостоятельная учебная работа	12
Промежуточная аттестация в форме экзамена	**12**

АННОТАЦИЯ К ПРОГРАММЕ
учебной дисциплины ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (ОК и ПК):

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. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь**:
- использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности;
- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством;
- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;
- находить и использовать необходимую экономическую информацию.

В результате освоения дисциплины 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.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы	**48**
в том числе:	
теоретическое обучение	26
практические занятия	18
самостоятельная учебная работа	4
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

АННОТАЦИЯ К ПРОГРАММЕ
учебной дисциплины ОП.06 Безопасность жизнедеятельности

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (ОК и ПК):

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. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. Применять стандартьы антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохраления 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и в быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять 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 освоения дисциплины 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 безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и в 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 неё в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении воинских подразделений в которых имеются военно-учетные специальности родственные полученной специальности СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы	**68**
в том числе:	
теоретическое обучение	16
практические занятия	48
самостоятельная учебная работа	4
Промежуточная аттестация в форме зачета	

АННОТАЦИЯ К ПРОГРАММЕ
учебной дисциплины ВЧ.07 Экономика отрасли

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (ОК и ПК):

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 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

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 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.

ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.

ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

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 информационной системы в соответствии с техническим заданием.

ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.

ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации.

В результате освоения дисциплины 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 освоения дисциплины 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.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы	**48**
в том числе:	
теоретическое обучение	26
практические занятия	18
самостоятельная учебная работа	4
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

АННОТАЦИЯ К ПРОГРАММЕ
учебной дисциплины ОП.08 Основы проектирования баз данных

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (ОК и ПК):

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 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

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.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы	**80**
в том числе:	
теоретическое обучение	34
практические занятия	30
самостоятельная учебная работа	4
Промежуточная аттестация в форме экзамена	**12**

АННОТАЦИЯ К ПРОГРАММЕ
учебной дисциплины ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (ОК и ПК):

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 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.

ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.

ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.

ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение 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 информационной системы в соответствии с техническим заданием.

ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь**:

- применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- применять документацию систем качества;
- применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать**:

- правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации;
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;
- основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
- показатели качества и методы их оценки;
- системы качества;
- основные термины и определения в области сертификации;
- организационную структуру сертификации;
- системы и схемы сертификации.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы	**36**
в том числе:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	14
самостоятельная учебная работа	2
Промежуточная аттестация в форме зачета	

АННОТАЦИЯ К ПРОГРАММЕ
учебной дисциплины ОП.10 Численные методы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (ОК и ПК):

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 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.

ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.

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 точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения;
- разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать:**

- 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.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы	**48**
в том числе:	
теоретическое обучение	26
практические занятия	18
самостоятельная учебная работа	4
Промежуточная аттестация в форме зачета	

АННОТАЦИЯ К ПРОГРАММЕ
учебной дисциплины ОП.11 Компьютерные сети

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (ОК и ПК):

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 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.

ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.

ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием.

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.

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;
- проверять правильность передачи данных;
- 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

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**

Объем образовательной программы	**84**
в том числе:	
теоретическое обучение	36
практические занятия	30
самостоятельная учебная работа	6
Промежуточная аттестация в форме экзамена	**12**

АННОТАЦИЯ К ПРОГРАММЕ
учебной дисциплины ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (ОК и ПК):

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 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11. Использовать знания по финансвой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

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; о
- пределять 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

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы	**48**
в том числе:	
теоретическое обучение	32
практические занятия	12
самостоятельная учебная работа	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

АННОТАЦИЯ К ПРОГРАММЕ
учебной дисциплины ОП.13 Технические средства информатизации

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (ОК и ПК):

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 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным 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.

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 информационной системы в соответствии с техническим заданием.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь:**
- выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей;
- определять совместимость аппаратного и программного обеспечения;
- осуществлять модернизацию аппаратных средств;

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать:**
- основные конструктивные элементы средств вычислительной техники;
- периферийные устройства вычислительной техники;
- нестандартные периферийные устройства;

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы	**82**
в том числе:	
теоретическое обучение	34
практические занятия	30
самостоятельная учебная работа	6
Промежуточная аттестация в форме экзамена	**12**

АННОТАЦИЯ К ПРОГРАММЕ
учебной дисциплины ОП.14 Компьютерная графика

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (ОК и ПК):

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 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь**:
- организовывать собственную деятельность;

- выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
- осуществлять художественное эскизирование и выбор оптимальных изобразительных средств;
- создавать модели (макеты, сценарии) объекта с учетом выбранной технологии;
- использовать изученные прикладные программные средства.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать**:
- выразительные и художественно-изобразительные средства векторной графики;
- выразительные и художественно-изобразительные средства 3D графики;
- приемы и принципы обработки текста;
- методы проектирования в программе CorelDRAW и 3Ds max.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы	**54**
в том числе:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	30
самостоятельная учебная работа	4
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

АННОТАЦИЯ К ПРОГРАММЕ
учебной дисциплины ОП.15 Основы бухгалтерского учета

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (ОК и ПК):

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. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

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.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь**:
- применять нормативное регулирование бухгалтерского учета;
- ориентироваться на международные стандарты финансовой отчетности;
- соблюдать требования к бухгалтерскому учету;
- следовать методам и принципам бухгалтерского учета;

– использовать формы и счета бухгалтерского учета.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать**:
– нормативное регулирование бухгалтерского учета и отчетности;
– национальную систему нормативного регулирования;
– международные стандарты финансовой отчетности;
– понятие бухгалтерского учета;
– сущность и значение бухгалтерского учета;
– историю бухгалтерского учета;
– основные требования к ведению бухгалтерского учета;
– предмет, метод и принципы бухгалтерского учета;
– план счетов бухгалтерского учета;
– формы бухгалтерского учета.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы	**70**
в том числе:	
теоретическое обучение	40
практические занятия	24
самостоятельная учебная работа	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

АННОТАЦИЯ К ПРОГРАММЕ
учебной дисциплины ОП.16 Автоматизированные системы бухгалтерского учета

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (ОК и ПК):

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. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11. Использовать заниня по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.

ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.

ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.

ПК 6.2. Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.

ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.

ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь**:
- использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации;
- обрабатывать текстовую и табличную информацию;
- использовать деловую графику и мультимедиа-информацию;
- создавать презентации;
- применять антивирусные средства защиты информации;
- читать интерфейс специализированного программного обеспечения, находить контекстную помощь, работать с документацией;
- применять специализированное программное обеспечение для сбора, хранения и обработки информации в соответствии с изучаемыми ПМ;
- пользоваться автоматизированными системами делопроизводства;
- применять методы и средства защиты информации.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать**:
- основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- назначение, состав, основные характеристики компьютера;
- основные компоненты компьютерных сетей, принципы пакетной передачи данных, организацию межсетевого взаимодействия;
- назначение и принципы использования системного и прикладного программного обеспечения;
- технологию поиска информации в Интернет;
- принципы защиты информации от несанкционированного доступа;
- правовые аспекты использования информационных технологий и программного обеспечения;
- основные понятия автоматизированной обработки информации;
- направления автоматизации бухгалтерской деятельности;
- назначение, принципы организации и эксплуатации бухгалтерских информационных систем;
- основные угрозы и методы обеспечения информационной безопасности.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы	**118**
в том числе:	
теоретическое обучение	48
практические занятия	50
самостоятельная учебная работа	8
Промежуточная аттестация в форме экзамена	**12**

АННОТАЦИЯ К ПРОГРАММЕ
учебной дисциплины ОП.17 Автоматизированные информационные системы в торговле

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (ОК и ПК)

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. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

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 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.

ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.

ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.

ПК 6.2. Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.

ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.

ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь**:

- использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации;
- обрабатывать текстовую и табличную информацию;
- использовать деловую графику и мультимедиа-информацию;
- создавать презентации;
- применять антивирусные средства защиты информации;
- читать интерфейс специализированного программного обеспечения, находить контекстную помощь, работать с документацией;
- применять специализированное программное обеспечение для сбора, хранения и обработки информации в соответствии с изучаемыми ПМ;
- пользоваться автоматизированными системами делопроизводства;
- применять методы и средства защиты информации.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать**:

- основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- назначение, состав, основные характеристики компьютера;
- основные компоненты компьютерных сетей, принципы пакетной передачи данных, организацию межсетевого взаимодействия;
- назначение и принципы использования системного и прикладного программного обеспечения;
- технологию поиска информации в Интернет;
- принципы защиты информации от несанкционированного доступа;
- правовые аспекты использования информационных технологий и программного обеспечения;
- основные понятия автоматизированной обработки информации;
- направления автоматизации бухгалтерской деятельности;
- назначение, принципы организации и эксплуатации бухгалтерских информационных систем;
- основные угрозы и методы обеспечения информационной безопасности.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы	**50**
в том числе:	
теоретическое обучение	16
практические занятия	50
самостоятельная учебная работа	4
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

АННОТАЦИЯ К ПРОГРАММЕ
учебной дисциплины ОП.18 Бизнес-планирование

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (ОК и ПК):

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. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

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.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь**:
- анализировать, прогнозировать и планировать предпринимательскую деятельность;

- представлять основные идеи бизнес – плана;
- давать характеристику предприятию, отросли, продукции;
- создавать малые и средние предприятия на основе бизнес – планирования;
- планировать деятельность предприятия;
- создавать структуру управления;
- определять себестоимость производимого продукта;
- составлять финансовый план;
- производить расчёты основных показателей;
- знать менеджмент и маркетинг в рамках Российской федерации о предпринимательской деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать**:
- основные положения и понятия бизнес – плана;
- как привлечь внимание инвестора или кредитора;
- первичные сведения о предполагаемом предприятии;
- обстановку на рынке;
- сущность, значение и задачи маркетинговой деятельности;
- возможные риски и их виды;
- финансовые расчёты; основные формулы экономических показателей;
- экономику производства;
- основные этапы предпринимательской деятельности;
- основы создания новых малых и средних предприятий.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы	**34**
в том числе:	
теоретическое обучение	22
практические занятия	10
самостоятельная учебная работа	2
Промежуточная аттестация в форме зачета	

АННОТАЦИЯ К ПРОГРАММЕ
учебной дисциплины ОП.19 Финансы, денежное обращение и кредит

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (ОК и ПК):

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. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

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.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь**:
- оперировать кредитно-финансовыми понятиями и категориями, ориентироваться в схемах построения и взаимодействия различных сегментов финансового рынка;
- проводить анализ показателей, связанных с денежным обращением;
- проводить анализ структуры государственного бюджета, источников финансирования дефицита бюджета;
- составлять сравнительную характеристику различных ценных бумаг по степени доходности и риска.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать**:
- сущность, виды и функции денег;
- основы денежного обращения;
- сущность финансов, их функции и роль в экономике;
- структуру финансовой системы;
- принципы функционирования бюджетной системы и основы бюджетного устройства;
- цели, типы и инструменты денежно-кредитной политики;
- структуру кредитной и банковской системы;
- характеристики кредитов и кредитной системы в условиях рыночной экономики;
- сущность, формы и виды страхования;
- функции банков и классификацию банковских операций;
- виды и классификации ценных бумаг;
- особенности функционирования первичного и вторичного рынков ценных бумаг;
- особенности валютного регулирования и валютного контроля.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы	**72**
в том числе:	
теоретическое обучение	34
практические занятия	22
самостоятельная учебная работа	4
Промежуточная аттестация в форме экзамена	**12**

АННОТАЦИЯ К ПРОГРАММЕ
учебной дисциплины ОП.20 Документационное обеспечение управления

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (ОК и ПК):

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. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

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.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь**:

- оформлять документацию в соответствии с нормативной базой, в т.ч. с использованием информационных технологий;
- осваивать технологии автоматизированной обработки документации;
- использовать унифицированные формы документов;
- осуществлять хранение и поиск документов;
- использовать телекоммуникационные технологии в электронном документообороте.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать**:

- понятие, цели, задачи и принципы делопроизводства;
- основные понятия документационного обеспечения управления;
- системы документационного обеспечения управления;
- классификацию документов;
- требования к составлению и оформлению документов;
- организацию документооборота: приём, обработку, регистрацию, контроль, хранение документов, номенклатуру дел.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы	**48**
в том числе:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	24
самостоятельная учебная работа	4
Промежуточная аттестация в форме зачета	

АННОТАЦИЯ К ПРОГРАММЕ
профессионального модуля ПМ. 02 Осуществление интеграции программных модулей

Процесс изучения направлен на формирование следующих компетенций (ОК и ПК):

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. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

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 сохраления 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 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.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт в:

- интеграции модулей в программное обеспечение;
- отладке программных модулей.

уметь:

- использовать выбранную систему контроля версий;
- использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;

знать:

- модели процесса разработки программного обеспечения;
- основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
- основные подходы к интегрированию программных модулей;
- основы верификации и аттестации программного обеспечения.

Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – **282** часа, в том числе:

учебной нагрузки обучающегося – **120** часов, включая:

теоретическое обучение обучающегося – 68 часов;

лабораторные и практические занятия обучающегося – 52 часа;

самостоятельная учебная работа – **6** часов.
учебной и производственной практики – **144** часа.
промежуточной аттестации – **12** часов.

Содержание разделов ПМ:
МДК. 02.01 Технология разработки программного обеспечения
МДК. 02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения.
МДК. 02.03 Математическое моделирование.

АННОТАЦИЯ К ПРОГРАММЕ
профессионального модуля ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов

Процесс изучения направлен на формирование следующих компетенций (ОК и ПК):

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. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

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 сохраления 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 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.

ПК 3.2. Выполнять процесс измерения 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.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт в:

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

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.

знать:

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

Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – **180** часов, в том числе:
учебной нагрузки обучающегося – **70** часов, включая:
теоретическое обучение обучающегося – 38 часов;
лабораторные и практические занятия обучающегося – 32 часа;
самостоятельная учебная работа – **2** часа.
учебной и производственной практики – **108** часов.
промежуточной аттестации –

Содержание разделов ПМ:

МДК. 03.01 Моделирование и анализ программного обеспечения;
МДК 03.02 Управление проектами.

АННОТАЦИЯ К ПРОГРАММЕ
профессионального модуля ПМ. 05 Проектирование и разработка информационных систем

Процесс изучения направлен на формирование следующих компетенций (ОК и ПК):

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. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

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 сохраления 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

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля 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.

Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – **596** часов, в том числе:
учебной нагрузки обучающегося – **348** часов, включая:
теоретическое обучение обучающегося – 196 часов;
лабораторные и практические занятия обучающегося – 152 часа;
самостоятельная учебная работа – **32** часа.
учебной и производственной практики – **180** часов.
промежуточной аттестации – **36** часов.

Содержание разделов ПМ:

МДК. 05.01 Проектирование и дизайн информационных систем.
МДК. 05.02 Разработка кода информационных систем.
МДК. 05.03 Тестирование информационных систем.

АННОТАЦИЯ К ПРОГРАММЕ профессионального модуля ПМ. 06 Сопровождение информационных систем

Процесс изучения направлен на формирование следующих компетенций (ОК и ПК):

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. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

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 сохраления 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 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 информационной системы в соответствии с техническим заданием.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт в:

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

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.

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.

Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – **534** часа, в том числе:
учебной нагрузки обучающегося – **286** часов, включая:
теоретическое обучение обучающегося – 146 часов;
лабораторные и практические занятия обучающегося – 140 часов;
самостоятельная учебная работа – **26** часов.
учебной и производственной практики – **180** часов.
промежуточной аттестации – **36** часов.

Содержание разделов ПМ:
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.

АННОТАЦИЯ К ПРОГРАММЕ
профессионального модуля ПМ. 07 Соадминистрирование баз данных и серверов

Процесс изучения направлен на формирование следующих компетенций (ОК и ПК):

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. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

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 сохраления 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 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.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт в:

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

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;.

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.

Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – **280** часов, в том числе:
учебной нагрузки обучающегося – **108** часов, включая:
теоретическое обучение обучающегося – 64 часа;
лабораторные и практические занятия обучающегося – 44 часа;
самостоятельная учебная работа – **10** часов.
учебной и производственной практики – **144** часа.
промежуточной аттестации – **18** часов.

Содержание разделов ПМ:

МДК. 07.01 Управление и автоматизация баз данных.
МДК. 07.02 Сертификация информационных систем..

АННОТАЦИЯ К ПРОГРАММЕ
производственной (преддипломной) практики

1. Область применения программы

Преддипломная практика обучающихся является неотъемлемой частью образовательного процесса и завершающим этапом подготовки специалистов в области информационных технологий. Программа производственной (преддипломной) практики служит составным элементом образовательной программы (ОП) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в части

освоения квалификации специалиста по информационным системам и основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

- Осуществление интеграции программных модулей.
- Ревьюирование программных продуктов.
- Проектирование и разработка информационных систем.
- Сопровождение информационных систем.
- Соадминистрирование баз данных и серверов.

Особенность преддипломной практики заключается в том, что она проводится по индивидуальному плану и содержание ее определяется, главным образом, задачами выпускной квалификационной работы (ВКР).

Программа производственной (преддипломной) практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

Производственная практика проводится на предприятиях, в учреждениях, организациях различных организационно-правовых форм и форм собственности на основе прямых договоров, заключаемых между организацией и техникумом.

2. Сроки и продолжительность практики

В соответствии с ОП производственная (преддипломная) практика проводится в течение 144 часов (4 недели, 24 рабочих дня).

3. Цель практики

Основными целями преддипломной практики являются:

- сбор материала, необходимого для выполнения выпускной квалификационной работы по выбранной теме и плану, согласованными с руководителем ВКР;
- углубление и закрепление теоретических знаний в соответствии с обозначенными ФГОС общими и профессиональными компетенциями, подготовка к самостоятельной работе по данной специальности.

4. Задачи практики:

Задачами производственной практики являются:

- приобретение более глубоких профессиональных навыков, необходимых при решении конкретных профессиональных задач в определенном виде деятельности, установленном Федеральным государственным образовательным стандартом;
- сбор, обобщение и группировка практического материала, необходимого для подготовки и написания выпускной квалификационной работы по выбранной и утвержденной теме.

5. Характеристика профессиональной деятельности выпускника:

Согласно требованиям профессионального стандарта 06.015 Специалист по информационным системам:

Основным видом профессиональной деятельности является:

Создание и поддержка информационных систем (ИС) в экономике.

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Создание (модификация) и сопровождение информационных систем (далее - ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС

Характеристика обобщенных трудовых функций:

1. Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы

2. Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
3. Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
4. Управление работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы

6. Место прохождения практики

Закрепление баз практики осуществляется на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией и организациями.

В период практики студенты работают в соответствии с примерным тематическим планом работы:

- знакомятся со структурой и организацией работы учреждения в целом;
- изучают охрану труда и технику безопасности, требования к работе специалистов IT-отдела и ознакомление с должностными инструкциями;
- выполняют технически задания и проекты;
- осуществляют сбор практического материала по одной, выбранной из укрупненной группы, темы выпускной квалификационной работы в области проектирования, разработки, сопровождения и эксплуатации информационных систем;
- обрабатывают собранные материалы и документы;
- формируют первый вариант ВКР,
- оформляют документацию по практике.