

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ
ГАПОУ РБ «Бурятский республиканский многопрофильный техникум
инновационных технологий»

Утверждена приказом
ГАПОУ РБ «Бурятский
республиканский многопрофильный
техникум инновационных технологий»
№ 275 от 01.09.2025 г.

ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ
СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
09.02.06 СЕТЕВОЕ И СИСТЕМНОЕ АДМИНИСТРИРОВАНИЕ.

Программа подготовки специалистов среднего звена разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение РБ «Бурятский республиканский многопрофильный техникум инновационных технологий».

ППССЗ рассмотрена на заседании
цикловой методической комиссии

Протокол № 10
от «16» июня 2025 г.

ППССЗ рассмотрена на заседании
методического совета

Протокол № 4
от «26» июня 2025 г.

ППССЗ согласована с:

Ларионовым А. А., ведущим специалистом территориального управления технической поддержки «Северобайкальск» Регионального центра сервиса «Восточно-Сибирский» ООО «РЖД-ТехСервис».

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. Общие положения:**
 - 1.1. Нормативно-правовые основы разработки ППССЗ.
 - 1.2. Срок получения СПО по ППССЗ.
 - 1.3. Требования к абитуриенту.
- 2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения ППССЗ:**
 - 2.1. Область профессиональной деятельности выпускника
 - 2.2. Виды деятельности выпускника.
 - 2.3. Общие компетенции.
 - 2.4. Профессиональные компетенции.
- 3. Содержание и организация образовательного процесса:**
 - 3.1. Учебные циклы и разделы ППССЗ.
 - 3.2. Распределение вариативной части.
 - 3.3. Сводные данные по бюджету времени (в неделях).
 - 3.4. План учебного процесса.
 - 3.5. Организация и проведение практики.
 - 3.6. Промежуточная аттестация и текущий контроль.
 - 3.7. Государственная (итоговая) аттестация (подготовка и защита выпускной квалификационной работы).
- 4. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса.**
- 5. Материально-техническое обеспечение учебного процесса.**
- 6. Использование образовательных технологий в учебном процессе.**
- 7. Аннотации рабочих программ дисциплин и профессиональных модулей:**

Аннотации рабочих программ учебных дисциплин общеобразовательного цикла.

Аннотации рабочих программ дополнительных учебных дисциплин.

Аннотации рабочих программ учебных дисциплин социально-гуманитарного цикла.

Аннотации рабочих программ общепрофессиональных дисциплин.

Аннотации рабочих программ профессиональных модулей.
- 8. Рабочая программа воспитания (приложение).**

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Нормативно-правовые основы разработки программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Программа подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование базовой подготовки реализуется в ГАПОУ РБ «БРМТИТ» на базе основного общего образования. ППССЗ предусмотрено присвоение квалификации – системный администратор.

ППССЗ представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную техникумом с учетом требований регионального рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 519 от «10» июля 2023 года.

Нормативно-правовую основу разработки основной профессиональной образовательной программы составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (ред. от 02.07.2021);
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (ред. от 27.12.2023 г.);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 23 ноября 2022 г. № 1014 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации N 885, Министерства просвещения Российской Федерации N 390 от 05.08.2020 "О практической подготовке обучающихся" (вместе с "Положением о практической подготовке обучающихся") с изменениями и дополнениями;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» с изменениями и дополнениями;
- Профессиональный стандарт 06.026 «Системный администратор информационно-коммуникационных систем», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2020 № 680н;
- Примерная образовательная программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утверждённая протоколом №12/2024 от 10.10.2024 г. федерального учебно-методического объединения в системе среднего профессионального образования по УГПС 09.00.00 Информатика и информационные технологии;
- Устав ОУ;
- Положение «О формировании программы подготовки специалистов среднего звена»;
- Положение «О рабочей программе общеобразовательной учебной дисциплины»;
- Положение «О рабочей программе учебной дисциплины»;
- Положение «О рабочей программе профессионального модуля»;
- Положение «О фонде оценочных средств»;

- Положение «О текущем контроле знаний, промежуточной аттестации и о переводе студентов на следующий курс»;
- Положение «О государственной (итоговой) аттестации»;
- Положение «О курсовой работе (проекте)»;
- Положение «О дипломной работе».

1.2. Срок получения СПО по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование при очной форме получения образования на базе основного общего образования составляет 3 года 10 месяцев.

1.3. Требования к абитуриенту

Абитуриент должен иметь документ государственного образца - аттестат об основном общем образовании.

Абитуриент предоставляет копию медицинской справки на поступление по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование в порядке, установленном при заключении трудового договора по соответствующей должности или специальности (на основании постановления Правительства РФ №697 от 14.08.2013 г.).

Если поступающий является инвалидом, необходимо предоставить подтверждающие медицинские документы.

2.2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 09.02.06 СЕТЕВОЕ И СИСТЕМНОЕ АДМИНИСТРИРОВАНИЕ.

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

2.2. Виды деятельности выпускника:

1. Настройка сетевой инфраструктуры.
2. Организация сетевого администрирования операционных систем.
3. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры
4. Выполнение работ по профессии оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин.

2.3. Общие компетенции.

Выпускник, освоивший ППССЗ 09.02.06 Сетевое и системное администрирование должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

- ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
- ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
- ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
- ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
- ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
- ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
- ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
- ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
- ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

2.4. Профессиональные компетенции.

Выпускник, освоивший ППССЗ 09.02.06 Сетевое и системное администрирование должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам профессиональной деятельности:

1. Настройка сетевой инфраструктуры.

- ПК 1.1. Документировать состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации.
- ПК 1.2. Поддерживать работоспособность аппаратно-программных средств устройств инфокоммуникационных систем.
- ПК 1.3. Устранять неисправности в работе инфокоммуникационных систем.

- ПК 1.4. Проводить приемо-сдаточные испытания компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и оценку качества сетевой топологии в рамках своей ответственности.
- ПК 1.5. Осуществлять резервное копирование и восстановление конфигурации сетевого оборудования информационно-коммуникационных.
- ПК 1.6. Осуществлять инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, контроль оборудования после проведенного ремонта.
- ПК 1.7. Осуществлять регламентное обслуживание и замену расходных материалов периферийного, сетевого и серверного оборудования инфокоммуникационных систем.

2. Организация сетевого администрирования операционных систем.

- ПК 2.1. Принимать меры по устранению сбоев в операционных системах.
- ПК 2.2. Администрировать сетевые ресурсы в операционных системах.
- ПК 2.3. Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.
- ПК 2.4. Осуществлять проведение обновления программного обеспечения операционных систем и прикладного программного обеспечения.
- ПК 2.5. Осуществлять выявление и устранение инцидентов в процессе функционирования операционных систем.

3. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры.

- ПК 3.1. Осуществлять проектирование сетевой инфраструктуры.
- ПК 3.2. Обслуживать сетевые конфигурации программно-аппаратных средств.
- ПК 3.3. Осуществлять защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.
- ПК 3.4. Осуществлять устранение нетипичных неисправностей в работе сетевой инфраструктуры.
- ПК 3.5. Модернизировать сетевые устройства информационно-коммуникационных систем.

4. Выполнение работ по профессии оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин.

- ПК 4.1. Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать аппаратное обеспечение и операционную систему персонального компьютера.
- ПК 4.2. Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать периферийные устройства персонального компьютера и компьютерную оргтехнику.
- ПК 4.3. Осуществлять ввод и обмен данными между персональным компьютером и периферийными устройствами и ресурсами локальных компьютерных сетей.
- ПК 4.4. Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных.
- ПК 4.5. Осуществлять навигацию по ресурсам, поиск, ввод и передачу данных с помощью технологий и сервисов Интернета.
- ПК 4.6. Создавать и обрабатывать цифровые изображения и объекты мультимедиа.
- ПК 4.7. Обеспечивать меры по информационной безопасности.

3. СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА.

3.1. Учебные циклы и разделы ППССЗ.

Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование предусматривает изучение следующих учебных циклов:

- общеобразовательного;
- социально-гуманитарного;
- общепрофессионального;
- профессионального.

Общеобразовательный цикл ППССЗ формируется в соответствии с Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (ред. от 27.12.2023 г.); федеральной образовательной программой среднего общего образования, утверждённой приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 23 ноября 2022 г. № 1014; Распоряжением Минпросвещения России от 30.04.2021 N Р-98 "Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования"; Рекомендациями ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования» №05-1971 от 14.06.2024 г. по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования.

В первый год обучения студенты получают общеобразовательную подготовку, которая позволяет приступить к освоению ППССЗ. Профессионально ориентированное содержание по всему общеобразовательному циклу составляет 31 %; практико-ориентированное содержание по всему общеобразовательному циклу составляет 42 %.

Реализация ФГОС среднего общего образования осуществляется с учетом технологического профиля получаемого профессионального образования.

В соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования при разработке учебного плана ППССЗ на базе основного общего образования с получением среднего общего образования сформирован общеобразовательный цикл, который содержит 14 учебных дисциплин. 3 учебные дисциплины изучаются углубленно с учетом технологического профиля профессионального образования, осваиваемой специальности СПО: математика, физика, информатика.

В учебный план включены дополнительные учебные дисциплины по выбору обучающихся, предлагаемые профессиональной образовательной организацией: (Введение в специальность, Основы профессиональной деятельности, Адаптационная дисциплина для инвалидов и лиц с ОВЗ «Социальная адаптация и основы социально - правовых знаний»).

Учебным планом предусмотрено выполнение обучающимися индивидуального проекта. Индивидуальный проект выполняется обучающимся самостоятельно под руководством преподавателя в рамках одного из изучаемых учебных предметов по выбору самого студента в любой избранной области.

При формировании учебных планов по ППССЗ общими для включения в общеобразовательный цикл являются учебные дисциплины: русский язык, литература, история, обществознание, география, иностранный язык, математика, информатика, физическая культура, основы безопасности и защиты Родины, физика, химия, биология.

В соответствии с требованиями ФГОС СПО нормативный срок освоения ППССЗ при очной форме получения образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, увеличен на 1476 часов.

Оценивание качества освоения учебных дисциплин общеобразовательного цикла осуществляется в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

3.2. Распределение вариативной части.

Вариативная часть часов ФГОС в количестве **1296** часов использована на увеличение объема времени, отведенного на социально- гуманитарный, общепрофессиональный и

профессиональный циклы для совершенствования профессиональных компетенций обучающихся.

Распределение вариативной части

	Циклы, дисциплины, модули, МДК	Количество часов
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл	76
СГ.01	История России	44
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	10
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	12
СГ.04	Физическая культура/Адаптивная физическая культура	10
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	450
ОП.01	Элементы высшей математики	40
ОП.02	Дискретная математика с элементами математической логики	34
ОП.03	Теория вероятностей и математическая статистика	24
ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования	104
ОП.05	Основы проектирования баз данных	12
ОП.06	Архитектура аппаратных средств	36
ОП.07	Операционные системы и среды	48
ОП.08	Информационные технологии	0
ОП.09	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	48
ОП.10	Стандартизация, сертификация и техническое документоведение	26
ОП.11	Основы электротехники	52
ОП.12	Инженерная компьютерная графика	0
ОП.13	Технологии физического уровня передачи данных	26
П.00	Профессиональный цикл	770
ПМ.01	Настройка сетевой инфраструктуры	216
МДК.01.01	Компьютерные сети	78
МДК.01.02	Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей	108
МДК.01.03	Безопасность компьютерных сетей	18
УП.01	Учебная практика	0
ПП.01	Производственная практика	0
	Экзамен по модулю	12
ПМ.02	Организация сетевого администрирования операционных систем	244
МДК.02.01	Администрирование сетевых операционных систем	112
МДК.02.02	Программное обеспечение компьютерных сетей	100
МДК.02.03	Организация администрирования компьютерных сетей	20
УП.02	Учебная практика	0
ПП.02	Производственная практика	0
	Экзамен по модулю	12
ПМ.03н	Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	94
МДК.03.01	Технологии автоматизации технологических процессов	76
МДК.03.02	Безопасность сетевой инфраструктуры	18
МДК.03.03	Эксплуатация сетевой инфраструктуры	-12
УП.03	Учебная практика	0
ПП.03	Производственная практика	0
	Экзамен по модулю	12
ПМ 04	Выполнение работ по профессии оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин	72

МДК 04.01	Выполнение работ по профессии оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин	60
УП. 04	Учебная практика	0
ПП. 04	Производственная практика	0
	Квалификационный экзамен	12
	Преддипломная практика	144
	ИТОГО	1296

3.3. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

Курсы	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам	Учебная практика	Производственная практика		Промежуточная аттестация	Государственная (итоговая) аттестация	Каникулы	Всего (по курсам)
			по профилю профессии СПО	преддипломная				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
I курс	39				2		11	52
II курс	40				2		10	52
III курс	28	6	5		2		11	52
IV курс	15	8	6	4	2	6	2	43
Всего	122	14	11	4	8	6	34	199

График учебного процесса

	Курс	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август								
		1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-29	30-5	6-12	13-19	20-26	27-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-31	
1		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	
2																		А	К	К																							А	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
3																		А	К	К																																		
4											У	У	У	У	П	П	П	А	К	К							У	У	У	У	П	П	П	А	П	П	П	П	И	И	И	И	И	И	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

Условные обозначения:

	Теоретическое обучение	А	Промежуточная аттестация	У	Учебная практика	И	ГИА
К	Каникулы	*	Неделя отсутствует	П	Производственная практика		

3.4. План учебного процесса

Индекс	Наименование учебных циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы ПА		Объем образовательной программы в академических часах, по видам учебных занятий										Распределение нагрузки											
		Диф. зачет	экзамен	ИТОГО с учетом самостоятельной работы и ПА	Самостоятельная работа	Количество часов практической подготовки	По учебным дисциплинам/ МДК			Курсовая работа	Практики	Консультации	Промежуточная аттестация	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс					
							По курсам и семестрам (час. в семестр)							1	2	3	4	5	6	7	8				
							Всего без СРС	Теоретическое обучение	Лаб. и практ. занятий																
1	2	3	4	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24				
О.00	Общеобразовательный цикл	дз	э	1476	32	279	1404	796	588	0	0	22	18	576	828	0	0	0	0						
	Общие дисциплины			1427	32	279	1355	786	569	0	0	22	18	527	828	0	0	0	0						
ОУД.01	Русский язык		2	74		15	66	34	32			5	3	36	30										
ОУД.02	Литература	2		108		22	108	80	28					52	56										
ОУД.03	Математика (У)	1	2	319		64	311	153	158			5	3	117	194										
ОУД.04	Иностранный язык	2		72		14	72	36	36					32	40										
ОУД.05	Информатика (У)		1	132		26	126	66	60			3	3	126											
ОУД.06	Физика (У)		2	132		26	126	46	80			3	3		126										
ОУД.07	Химия	2		72		14	72	52	20						72										
ОУД.08	Биология		1	72		14	66	51	15			3	3	66											
ОУД.09	История	2		130		26	130	120	10						130										
ОУД.10	Обществознание		1	72		14	66	56	10			3	3	66											
ОУД.11	География	2		72		14	72	56	16						72										
ОУД.12	Физическая культура	1,2		72		14	72	2	70					32	40										
ОУД.13	Основы безопасности и защиты Родины	2		68		14	68	34	34						68										
	Выполнение индивидуального проекта	защита		32	32																				
	Дополнительные дисциплины по выбору обучающихся			49	0	0	49	10	19	0	0	0	0	49	0	0	0	0	0						
УД.01	Основы профессиональной деятельности/ Введение в специальность/ Адаптационная дисциплина для инвалидов и лиц с ОВЗ «Социальная адаптация и основы социально - правовых знаний»	1		49		0	49	10	19	0	0	0	0	49	0	0	0	0	0						
	Основы специальности			10			10	10						10											
	Основы учебно-исследовательской деятельности			39			39	20	19					39											

Индекс	Наименование учебных циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы ПА		Объем образовательной программы в академических часах, по видам учебных занятий										Распределение нагрузки												
		Диф. зачет	экзамен	ИТОГО с учетом самостоятельной работы и ПА	Самостоятельная работа	Количество часов практической подготовки	По учебным дисциплинам/ МДК			Курсовая работа	Практики	Консультации	Промежуточная аттестация	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс						
							По курсам и семестрам (час. в семестр)																			
							1	2	3					4	5	6	7	8								
							сем 16 нед	сем 23 нед	сем 16 нед					сем 24 нед	сем 16 нед	сем 23 нед	сем 17 нед	сем 13 нед								
1	2	3	4	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24					
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл			560	2	394	548	150	398	0	0	6	4	0	0	144	96	116	100	92	0					
СГ.01	История России	3		80		22	80	60	20							80										
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	7		164		164	164	0	164							32	48	24	32	28						
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности		5	80	2	24	68	34	34			6	4					68								
СГ.04	Физическая культура/Адаптивная физическая культура	3-7		164		164	164	4	160							32	48	24	32	28						
СГ.05	Основы бережливого производства	7		36		10	36	26	10											36						
СГ.06	Основы финансовой грамотности	6		36		10	36	26	10										36							
ОП.00	Общепрофессиональный цикл			1186	14	703	1102	556	546	0	0	42	28	0	0	258	598	124	0	122	0					
ОП.01	Элементы высшей математики	4		120		60	120	60	60							40	80									
ОП.02	Дискретная математика с элементами математической логики		3	70	2	30	58	28	30			6	4			58										
ОП.03	Теория вероятностей и математическая статистика	4		60		27	60	30	30								60									
ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования		4	176	2	137	164	84	80			6	4				164									
ОП.05	Основы проектирования баз данных	4		76		50	76	36	40								76									
ОП.06	Архитектура аппаратных средств		4	100	2	62	88	42	46			6	4				88									

Индекс	Наименование учебных циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы ПА		Объем образовательной программы в академических часах, по видам учебных занятий										Распределение нагрузки												
		Диф. зачет	экзамен	ИТОГО с учетом самостоятельной работы и ПА	Самостоятельная работа	Количество часов практической подготовки	По учебным дисциплинам/ МДК			Курсовая работа	Практики	Консультации	Промежуточная аттестация	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс						
							По курсам и семестрам (час. в семестр)																			
							1	2	3					4	5	6	7	8								
							сем 16 нед	сем 23 нед	сем 16 нед					сем 24 нед	сем 16 нед	сем 23 нед	сем 17 нед	сем 13 нед								
1	2	3	4	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24					
ОП.07	Операционные системы и среды		3	112	2	70	100	50	50			6	4			100										
ОП.08	Информационные технологии		3	72	2	56	60	20	40			6	4			60										
ОП.09	Правовое обеспечение профессиональной деятельности		7	84	2	32	72	52	20			6	4							72						
ОП.10	Стандартизация, сертификация и техническое документоведение		7	62	2	17	50	30	20			6	4							50						
ОП.11	Основы электротехники	5		100		66	100	60	40									100								
ОП.12	Инженерная компьютерная графика	5		64		40	64	24	40								40	24								
ОП.13	Технологии физического уровня передачи данных	4		90		56	90	40	50								90									
П.00	Профессиональный цикл			2718	12	1962	2598	676	562	100	1044	60	48	0	0	174	170	336	728	362	828					
ПМ.01	Настройка сетевой инфраструктуры			704	4	450	668	216	180	20	252	18	14	0	0	78	122	216	252	0	0					
МДК. 01.01	Компьютерные сети		4	150	2	75	138	78	60			6	4			78	60									
МДК. 01.02	Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей		5	200	2	78	188	88	80	20		6	4				62	126								
МДК. 01.03	Безопасность компьютерных сетей	5		90		45	90	50	40								90									
УП.01	Учебная практика	6		144		144	144				144								144							
ПП.01	Производственная практика	6		108		108	108				108								108							
	Экзамен по модулю		6	12			0					6	6													

Индекс	Наименование учебных циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы ПА		Объем образовательной программы в академических часах, по видам учебных занятий										Распределение нагрузки							
														1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
		Диф. зачет	экзамен	ИТОГО с учетом самостоятельной работы и ПА	Самостоятельная работа	Количество часов практической подготовки	По учебным дисциплинам/ МДК			Курсовая работа	Практики	Консультации	Промежуточная аттестация	По курсам и семестрам (час. в семестр)							
							Всего без СРС	Теоретическое обучение	Лаб. и практ. занятий					1	2	3	4	5	6	7	8
														сем 16 нед	сем 23 нед	сем 16 нед	сем 24 нед	сем 16 нед	сем 23 нед	сем 17 нед	сем 13 нед
1	2	3	4	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
ПМ.02	Организация сетевого администрирования операционных систем			680	2	510	656	214	170	20	252	12	10	0	0	0	0	0	404	252	0
МДК. 02.01	Администрирование сетевых операционных систем		6	160	2	106	148	78	70			6	4						148		
МДК. 02.02	Программное обеспечение компьютерных сетей	6		148		110	148	78	70										148		
МДК. 02.03	Организация администрирования компьютерных сетей	6		108		42	108	58	30	20									108		
УП.02	Учебная практика	7		144		144	144				144									144	
ПП.02	Производственная практика	7		108		108	108				108									108	
	Экзамен по модулю		7	12			0					6	6								
ПМ.03н	Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры			614	4	400	578	156	110	60	252	18	14	0	0	0	0	0	0	110	468
МДК. 03.01	Технологии автоматизации технологических процессов		8	140	2	74	128	68	60			6	4							60	68
МДК. 03.02	Безопасность сетевой инфраструктуры		8	120	2	42	108	58	20	30		6	4							50	58
МДК. 03.03	Эксплуатация сетевой инфраструктуры	8		90		32	90	30	30	30											90
УП.03	Учебная практика	8		144		144	144				144										144
ПП.03	Производственная практика	8		108		108	108				108										108
	Экзамен по модулю		8	12			0					6	6								

Индекс	Наименование учебных циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы ПА		Объем образовательной программы в академических часах, по видам учебных занятий										Распределение нагрузки							
		Диф. зачет	экзамен	ИТОГО с учетом самостоятельной работы и ПА	Самостоятельная работа	Количество часов практической подготовки	По учебным дисциплинам/ МДК			Курсовая работа	Практики	Консультации	Промежуточная аттестация	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
							Всего без СРС	Теоретическое обучение	Лаб. и практ. занятий					По курсам и семестрам (час. в семестр)							
														1	2	3	4	5	6	7	8
														сем 16 нед	сем 23 нед	сем 16 нед	сем 24 нед	сем 16 нед	сем 23 нед	сем 17 нед	сем 13 нед
1	2	3	4	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
ПМ 04	Выполнение работ по профессии оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин			720	2	602	696	90	102	0	288	12	10	0	0	96	48	120	72	0	360
МДК 04.01	Выполнение работ по профессии оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин		5	204	2	98	192	90	102			6	4			96	48	48			
УП. 04	Учебная практика	5		72		72	72				72							72			
ПП. 04	Производственная практика	6		72		72	72				72								72		
	Квалификационный экзамен		6	12			0					6	6								
	Преддипломная практика	8		144		144	144				144										144
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация			216		216	216														216
Итого:				5940	60	3338	5652	2178	2094	100	1044	130	98	576	828	576	864	576	828	576	828
Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломной работы.										дисциплин, МДК				576	828	576	864	504	504	324	216
										учебной практики						0	0	72	144	144	144
										произв. практики						0	0	0	180	108	108
										экзаменов				3	3	3	3	3	3	3	3
										диф. зачетов				3	7	2	5	5	7	5	4

График учебного процесса на 2025-2026 учебный год

Обучение по дисциплинам и МДК	УП (учебная практика)	ПП (производственная практика)	ПА (промежуточная аттестация)	Каникулы	Обучение по дисциплинам и МДК	УП (учебная практика)	ПП (производственная практика)	ПА (промежуточная аттестация)
1 семестр					2 семестр			
ССА-25 1 КУРС								
01.09.2025-19.12.2025			22.12.2025-26.12.2025	29.12.2025-09.01.2026	12.01.2026-29.05.2026			22.06.2026-26.06.2026

3.5. Организация и проведение практики.

Учебным планом и рабочими программами профессиональных модулей предусмотрено проведение учебной и производственной практики.

Целью практики является:

- комплексное освоение обучающимся всех видов профессиональной деятельности по специальности среднего профессионального образования 09.02.06 Сетевое и системное администрирование;
- формирование профессиональных компетенций обучающихся;
- приобретение обучающимся опыта практической работы.

Учебная практика по профессиональным модулям проводится в специализированных помещениях техникума, производственная практика проводится в профильных предприятиях г.Северобайкальск, Северобайкальского и Муйского районов в соответствии с договорами об организации и проведении практики обучающихся, заключенными техникумом и предприятиями.

«Предприятие» предоставляет обучающимся места для проведения производственного обучения практикантов, работу, которая соответствует программе производственного обучения и позволяет приобрести производственные навыки по специальности; выделяет для руководства производственного обучения практикантов квалифицированных руководителей структурных подразделений или ведущих специалистов согласно приказу; создает практикантам условия для изучения новой техники, передовых технологий, экономики, организации управления производством и т.д.; предоставляет практикантам возможность пользования библиотекой, материалами и другой документацией в отделах, службах и других подразделениях «Предприятия» для успешного освоения программы производственного обучения и выполнения индивидуальных заданий; обеспечивает практикантам проведение вводного инструктажа по охране труда, пожарной безопасности. По окончании производственного обучения «Предприятие» даёт заключение на квалификационную работу по установленной форме и вносит в дневник-отчёт производственного обучения практикантов характеристику (отзыв) о выполнении программы производственного обучения, заверяет подписью начальника отдела кадров «Предприятия» и печатью.

Преддипломная практика.

Производственная (преддипломная) практика проводится на 4 курсе в количестве 4 недель в профильных предприятиях г.Северобайкальск, Северобайкальского и Муйского районах в соответствии с договорами об организации и проведении практики обучающихся, заключенным техникумом и предприятиями. Проведение этого вида практики предусматривается на рабочих местах, что позволит студентам обучаться в реальном рабочем режиме медицинского учреждения. Руководителем практики от техникума является преподаватель профессионального цикла.

Целью практики является:

- 1) Сбор и обобщение материалов для выполнения дипломного проекта в соответствии с требованиями ФГОС.
- 2) Закрепление студентами полученных навыков по всем видам профессиональной деятельности по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.
- 3) Закрепление профессиональных компетенций обучающихся, сформированных в период производственной практики (по профилю специальности);

3.6. Промежуточная аттестация и текущий контроль.

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование и Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» оценка качества освоения обучающимися программы подготовки специалистов

среднего звена включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

Основными формами промежуточной аттестации являются:

1) с учетом времени на промежуточную аттестацию:

- экзамен по дисциплине;
- экзамен по междисциплинарному курсу;
- экзамен квалификационный по профессиональному модулю;

2) без учета времени на промежуточную аттестацию:

- зачет по дисциплине;
- дифференцированный зачет по дисциплине;
- дифференцированный зачет по междисциплинарному курсу;
- дифференцированный зачет по учебной /производственной практике.

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется по двум основным направлениям: оценка уровня освоения учебных дисциплин, МДК, видов практик; оценка компетенций обучающихся.

С целью контроля и оценки результатов подготовки и учета индивидуальных образовательных достижений обучающихся проводится текущий контроль.

Правила участия в контролируемых мероприятиях и критерии оценивания достижений обучающихся определяются Положением «О текущем контроле знаний и промежуточной аттестации».

Текущий контроль результатов подготовки осуществляется в процессе проведения практических занятий, лабораторных работ, контрольных работ, а также выполнения индивидуальных домашних заданий или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о:

- выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности;
- правильности выполнения требуемых действий;
- соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала;
- формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (автоматизированности, быстроты выполнения и др.) и т.д.

Для проведения текущего контроля по учебной дисциплине педагогическим работником разрабатывается комплект контрольно-измерительных средств, для проведения текущего контроля по междисциплинарному курсу - контрольно-оценочные средства в соответствии с Положением «О фонде оценочных средств».

В качестве средств текущего контроля успеваемости используются контрольные работы, устные опросы, письменные работы, тестирование.

Учебным планом предусмотрено выполнение обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы следующих видов:

- анализ материала учебных, справочных, специальных источников информации;
- анализ интернет-ресурсов;
- выполнение домашних заданий;
- работа с первоисточниками;
- заучивание стихотворений;
- написание сочинений;
- подготовка компьютерных презентаций;
- подготовка индивидуальных проектов;
- подготовка сообщений, докладов, рефератов;
- подготовка отчетов по лабораторным работам;
- подготовка к контрольным работам;
- выполнение курсовых работ;
- прохождение учебной и производственных практик;

- выполнение выпускной квалифицированной работы.

При разработке оценочных средств для контроля качества изучения дисциплин, междисциплинарных курсов и практик учтены все виды связей между включенными в них знаниями, умениями, навыками, позволяющими установить качество сформированных у обучающихся компетенций по видам деятельности и степень готовности выпускников к профессиональной деятельности.

3.7. Государственная (итоговая) аттестация (подготовка и защита выпускной квалификационной работы).

В целях определения соответствия результатов освоения студентами образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование государственная итоговая аттестация проводится государственной экзаменационной комиссией, которая формируется из преподавателей техникума; лиц, приглашенных из сторонних организаций: преподавателей, имеющих высшую или первую квалификационную категорию, представителей профильных организаций г. Северобайкальск. Состав государственной экзаменационной комиссии (в количестве не менее 5 человек) утверждается приказом директора техникума.

Государственную экзаменационную комиссию возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность государственной экзаменационной комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам. Председатель государственной экзаменационной комиссии утверждается не позднее 20 декабря текущего года на следующий календарный год (с 1 января по 31 декабря) приказом Министерства образования и науки РБ. Председателем государственной экзаменационной комиссии образовательной организации утверждается лицо, не работающее в образовательной организации, из числа представителей профильных организаций г. Северобайкальск.

Формой государственной итоговой аттестации по ППССЗ специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование является демонстрационный экзамен профильного уровня и защита выпускной квалификационной работы в виде дипломного проекта (дипломной работы).

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации.

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания, выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

Комплект оценочной документации включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Темы выпускных квалификационных работ разрабатываются преподавателями профессионального цикла. Студенту предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. При этом тематика выпускной квалификационной работы должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки выпускной квалификационной работы студенту назначается руководитель и, при необходимости, консультанты по ИКТ, экономической части, графической части, нормоконтролю.

Закрепление за студентами тем выпускных квалификационных работ, назначение руководителей и консультантов осуществляется приказом по техникуму.

Задания на дипломный проект выдаются обучающемуся не позднее, чем за две недели до начала преддипломной практики, сопровождаются консультацией, в ходе которой разъясняются назначение и задачи, структура и объём работы, принципы разработки и требования к оформлению, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей дипломного проекта.

График выполнения дипломных проектов разрабатывается на основе графика учебного процесса.

Общее руководство и контроль за выполнением дипломных работ (проектов) осуществляет руководитель по УПР.

Основными функциями руководителя дипломного проекта являются:

- разработка индивидуальных заданий;
- консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения дипломного проекта;
- оказание помощи обучающимся в подборе необходимой литературы;
- контроль хода выполнения дипломного проекта;
- подготовка письменного отзыва на дипломный проект.

В установленные сроки завершённый дипломный проект с подписанным отзывом передается руководителю по научно-методической работе для проведения нормоконтроля.

Руководитель дипломного проекта пишет отзыв, содержащий анализ содержания дипломного проекта, положительные стороны и недостатки, выводы и предложения. Выполненный дипломный проект рецензируется специалистами из числа работников предприятий, связанными с тематикой дипломных проектов. Рецензия включает:

- заключение о соответствии дипломного проекта заданию;
- оценку качества выполнения каждого раздела дипломного проекта;
- оценку степени разработки новых вопросов, оригинальности решений (предложений), теоретической и практической значимости проекта;
- рекомендуемую оценку дипломного проекта.

Внесение изменений в дипломную работу (проект) после получения рецензии не допускается.

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА.

ППССЗ обеспечена учебно-методической документацией и учебно-методическими комплексами по всем учебным дисциплинам и профессиональным модулям программы.

По всем дисциплинам ППССЗ педагогическими работниками разработаны учебно-методические комплексы, включающие:

- рабочие программы;
- календарно-тематическое планирование;
- поурочное планирование;
- фонды оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации;
- методические указания по выполнению лабораторных работ;
- методические указания по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы;
- учебные пособия, курсы лекций.

По всем профессиональным модулям ППССЗ педагогическими работниками разработаны учебно-методические комплексы, включающие:

- рабочие программы ПМ;
- рабочие программы практики;
- календарно-тематическое планирование;
- поурочное планирование;
- фонды оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации;
- методические указания по выполнению лабораторных работ;
- методические указания по выполнению курсовых работ;
- учебные пособия, курсы лекций.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам базовой части всех циклов, изданной за последние 5 лет. Также в учебном процессе используются электронные ресурсы «Образовательной платформы ЮРАЙТ».

Фонд дополнительной литературы помимо учебной включает официальные справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1–2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА.

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Республики Бурятия «Бурятский республиканский многопрофильный техникум инновационных технологий» создано для оказания образовательных услуг в целях обеспечения реализации предусмотренных законодательством Российской Федерации полномочий Министерства образования и науки Республики Бурятия в области образования. Место нахождения ГАПОУ РБ «БРМТИТ»: 671700, Республика Бурятия, г. Северобайкальск, пр-т 60 лет СССР, д. 40 А.

ГАПОУ РБ «БРМТИТ» - единственное профессиональное образовательное учреждение, расположенное в зоне освоения Байкало-Амурской магистрали, охватывающее три муниципальных образования: г. Северобайкальск, Северобайкальский и Муйский районы, а также поселки северных районов Иркутской области и Забайкальского края.

Здание техникума - трехэтажный учебный корпус со столовой, актовым залом, теплым переходом и двухэтажное здание со спортзалом, слесарной мастерской и библиотекой общей площадью 979 м².

Учебные аудитории техникума оснащены современными комплектами учебной мебели; кабинеты физики и химии оснащены специализированными комплектами учебной мебели с выдвижным механизмом, комплектом розеток, мойками слива, защитным бортиком; шкафами вытяжными, предназначенными для проведения демонстрационных опытов с использованием химических веществ.

Фактическое оборудование каждого кабинета, мастерской, лаборатории, необходимое для реализации ППССЗ в соответствии с требованиями ФГОС, указывается в пункте «Требования к материально-техническому обеспечению» раздела рабочих программ «Условия реализации программы дисциплины/профессионального модуля».

В каждой аудитории оборудовано автоматизированное рабочее место преподавателя, содержащее:

- компьютер, имеющий выход в локальную сеть техникума и доступ к ресурсам Интернет с помощью проводного или беспроводного соединения;
- интерактивную панель.

В информационно-образовательном центре (компьютерном классе) для обучающихся оборудовано 26 традиционных учебных мест и 25 автоматизированных. Все автоматизированные рабочие места для обучающихся оснащены современными компьютерами, наушниками и веб-камерами. Компьютеры объединены в проводную локальную подсеть техникума, имеют выход в Интернет и к ресурсам «Учебно-методического» сервера.

Графиком работы кабинета предусмотрено не только проведение занятий во время учебного процесса, но определено время для внеаудиторной самостоятельной работы как обучающихся, так и преподавателей.

Для практической подготовки обучающихся в техникуме созданы 3 мастерские.

Мастерская по компетенции «Кибербезопасность» включает оборудование:

1. Комплект учебно-лабораторного оборудования «Локальные компьютерные сети».
2. Комплект учебно-лабораторного оборудования «Криптографические системы».

Мастерская по компетенции «Корпоративная защита от внутренних угроз информационной безопасности» включает оборудование:

1. Комплект учебно-лабораторного оборудования «Сетевая безопасность».
2. Комплект учебно-лабораторного оборудования «Пассивные оптические сети».
3. Комплект учебно-лабораторного оборудования «Монтаж и эксплуатация медных структурированных кабельных систем».

Мастерская «Программных и программно-аппаратных средств защиты информации», включает серверы виртуализации с двумя мониторами для преподавателя:

1. Виртуальный тренажер «Антивирусное программное обеспечение»

2. Виртуальный тренажер «Применение средств программно-аппаратной защиты информации»
3. Виртуальный тренажёр «Структурированные кабельные системы»
4. Виртуальный тренажер "Обнаружение закладных устройств и скрытых видеокамер"
5. Виртуальный тренажер "Системы видеонаблюдения"
6. Виртуальный тренажер "Системы контроля и управления доступом".

Кабинет иностранного языка оборудован комплексом звукотехнической, проекционной аппаратуры, позволяющей аудиовизуальным методом создавать оптимальные условия для самостоятельной работы обучающихся по овладению навыками устной неродной речи, культурой речи родного языка.

Спортивный зал, оснащенный в полном объеме необходимым инвентарем для всех видов спортивных занятий, предназначен для проведения уроков по физической подготовке, тренировок и соревнований. Для размещения тренажеров и хранения спортивного инвентаря имеются специальные помещения. Спортзал оборудован кабинками для раздевания, душевыми и туалетными комнатами для мальчиков и девочек.

Библиотечный комплекс включает оборудованный читальный зал и книгохранилище. На базе библиотеки организована мини-типография и информационно-методический центр, оснащенный 10-ю компьютерными рабочими местами, объединёнными в проводную локальную подсеть, имеющими доступ к электронным ресурсам техникума и выход в Интернет, позволяющий обучающимся осуществлять самоподготовку. Фонд библиотеки оснащен необходимым количеством основных и дополнительных источников информации в соответствии с требованиями ФГОС.

Программа подготовки специалистов среднего звена обеспечена необходимым комплектом основной и дополнительной литературы, который отражается в рабочих программах учебных дисциплин и профессиональных модулей в пункте «Информационное обеспечение обучения» раздела «Условия реализации программы».

Кадровое обеспечение реализации ППССЗ по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Образовательную деятельность в техникуме осуществляет квалифицированный педагогический коллектив.

В техникуме создана благоприятная творческая обстановка для реализации педагогами новых идей, внедрения современных образовательных технологий, для разработки и реализации образовательных проектов и программ, для профессионального роста педагогов.

Одним из основных гарантов качественной подготовки обучающихся является достаточно высокая квалификация преподавательского состава. Все педагогические работники владеют информационными технологиями.

Согласно требованиям ФГОС реализация профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования обеспечена педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимися профессионального цикла, в связи с этим педагогические работники техникума проходят стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

При отсутствии педагогического образования преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам профессиональной переподготовки.

6. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ.

При организации учебного процесса педагогические работники техникума используют современные образовательные технологии, информационно-коммуникационные технологии, активные и интерактивные формы проведения занятий.

Методы организации и реализации образовательного процесса.

а) методы, направленные на теоретическую подготовку:

- лекция;
- семинар;
- практические занятия;
- самостоятельная работа студентов;
- консультация;
- различные межсеместровые формы контроля теоретических знаний.

б) методы, направленные на практическую подготовку:

- практические занятия;
- мастер-классы преподавателей и приглашенных специалистов;
- методические выставки учебно-творческих работ;
- учебная и производственная практика;
- выпускная квалификационная работа.

Использование методов организации и реализации образовательного процесса, направленных на обеспечение теоретической и практической подготовки.

Лекция. Рекомендуются использовать различные типы лекций: вводную, мотивационную (способствующую проявлению интереса к осваиваемой дисциплине), подготовительную (готовящую студента к более сложному материалу), интегрирующую (дающую общий теоретический анализ предшествующего материала), установочную (направляющую студентов к источникам информации для дальнейшей самостоятельной работы), междисциплинарную.

Содержание и структура лекционного материала должны быть направлены на формирование у студента соответствующих компетенций и соотноситься с выбранными преподавателем методами контроля.

Основными активными формами обучения профессиональным компетенциям являются:

- 1) Практические занятия - одна из основных форм организации учебного процесса, заключающаяся в выполнении студентами под руководством преподавателя комплекса учебных заданий с целью усвоения научно- теоретических основ учебной дисциплины, приобретения умений и навыков, опыта творческой деятельности
- 2) Семинар. Этот метод обучения должен проходить в различных диалогических формах – дискуссий, деловых и ролевых игр, разборов конкретных ситуаций, психологических и иных тренингов, обсуждения результатов студенческих работ (докладов, сообщений).
- 3) Самостоятельная работа студентов. Самостоятельная работа представляет собой обязательную часть основной профессиональной образовательной программы и выполняемую студентом внеаудиторных занятий в соответствии с заданиями преподавателя. Результат самостоятельной работы контролируется преподавателем. Самостоятельная работа может выполняться студентом в учебных кабинетах и мастерских, читальном зале библиотеки, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Самостоятельная работа студентов должна подкрепляться учебно-методическим и информационным обеспечением, включающим учебники, учебно-методические пособия, конспекты лекций, аудио и видео материалы.
- 4) Метод проектов. Цель проектного обучения — создать условия, при которых обучающиеся: самостоятельно и охотно приобретают недостающие знания из разных источников; учатся пользоваться приобретенными знаниями для решения познавательных и практических задач;

приобретают коммуникативные умения, работая в различных группах; развивают исследовательские умения (умения выявления проблем, сбора информации, наблюдения, проведения эксперимента, анализа, построения гипотез, общения); развивают системное мышления.

5) Проблемное обучение. Проблемное обучение направлено на развитие познавательной активности, творческой самостоятельности обучающихся. Последовательное и целенаправленное выдвижение перед обучающимися познавательных задач, разрешая которые обучаемые активно усваивают знания.

6) Дифференцированное обучение. Дифференцированное обучение направлено на создание оптимальных условий для выявления задатков, развития интересов и способностей.

7) Обучение развитию критического мышления. Развитие критического мышления обеспечивается посредством интерактивного включения учащихся в образовательный процесс. У обучающихся формируется способность ставить новые вопросы, вырабатывать разнообразные аргументы, принимать независимые продуманные решения программного материала на различных планируемых уровнях, но не ниже обязательного.

8) Метод дебатов. Проведение соревнований по методу «Дебаты» среди учащихся содействует становлению нового поколения гражданского открытого общества: толерантного и мобильного, критически осмысляющего перемены.

9) Кейс-метод. Занятия по анализу конкретной ситуации ориентированы на использование и практическое применение знаний, полученных в период теоретической подготовки, а также умений, опирающихся на предыдущий опыт практической деятельности слушателей.

10) Реферат. Форма практической самостоятельной работы студента, позволяющая ему критически освоить один из разделов учебной программы дисциплины или междисциплинарного курса. Рекомендуемый план реферата: 1) тема, предмет (объект) и цель работы; 2) метод проведения работы; 3) результаты работы; 4) выводы (оценки, предложения), принятые и отвергнутые гипотезы; 5) области применения, 6) библиография. СРС представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся, в том числе обеспечивающую подготовку и защиту выпускной квалификационной работы.

7. АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ.

Рабочая программа учебной дисциплины, согласно Федеральному закону Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации", является частью основной образовательной программы.

Рабочие программы общеобразовательного цикла разрабатываются в соответствии с Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (ред. 27.12.2023 г.), приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 23 ноября 2022 г. № 1014 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования»; Положением «О рабочей программе общеобразовательной учебной дисциплины» и имеют следующую структуру:

Титульный лист.

Пояснительная записка.

1. Планируемые результаты освоения общеобразовательной учебной дисциплины.
2. Содержание общеобразовательной учебной дисциплины.
3. Тематическое планирование.

Рабочие программы учебных дисциплин социально-гуманитарный цикла и общепрофессионального цикла разрабатываются в соответствии с Положением «О рабочей программе учебной дисциплины» и имеют следующую структуру:

Титульный лист.

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины.
2. Структура и содержание учебной дисциплины.
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины.
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Рабочие программы профессиональных модулей разрабатываются в соответствии с Положением «О рабочей программе профессионального модуля» и имеют следующую структуру:

Титульный лист.

1. Паспорт рабочей программы профессионального модуля.
2. Результаты освоения профессионального модуля.
3. Структура и содержание профессионального модуля.
4. Условия реализации программы профессионального модуля.
5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности).

Рабочие программы практик разрабатываются в соответствии с Положением «О рабочей программе практики» и имеют следующую структуру:

Титульный лист.

1. Паспорт программы.
2. Распределение часов по профессиональному модулю.
3. Структура и содержание практики профессионального модуля.

Разработанные рабочие программы учебных дисциплин, оформленные в соответствии с техническими и содержательными требованиями, проходят процедуру согласования с представителями работодателей.

Аннотации рабочих программ учебных дисциплин общеобразовательного цикла.
Планируемые результаты освоения общеобразовательных дисциплин. 1.1. Планируемые личностные результаты. 1.1.1. Планируемые личностные результаты в соответствии с ФГОС СОО: осознание обучающимися российской гражданской идентичности; готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; наличие мотивации к обучению и личностному развитию;

целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы.

1.2. Планируемые метапредметные результаты.

1.2.1. Планируемые метапредметные результаты в соответствии с ФГОС СОО:

освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);

способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;

овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

1.3. Планируемые личностные результаты реализации программы воспитания:

Код личностных результатов реализации программы воспитания	Личностные результаты реализации программы воспитания
ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций
ЛР 3	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 5	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России
ЛР 6	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 8	Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства
ЛР 9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий

	зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
ЛР 11	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры
ЛР 12	Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания
Дисциплина	Требования к результатам освоения дисциплины
ОУД.01. Русский язык.	Планируемые предметные результаты на базовом уровне: 1) сформированность представлений о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформированность ценностного отношения к русскому языку; 2) совершенствование умений создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний - не менее 100 слов; объем диалогического высказывания - не менее 7 - 8 реплик); совершенствование умений выступать публично; представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач; 3) сформированность знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; совершенствование умений понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения - не менее 150 слов); 4) совершенствование умений использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения - 450 - 500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); совершенствование умений создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое); 5) обобщение знаний о языке как системе, его основных единицах и уровнях; обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; совершенствование умений анализировать языковые единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность

представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе;

6) сформированность представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; формирование системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические); совершенствование умений применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщение знаний об основных правилах орфографии и пунктуации, совершенствование умений применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; сформированность умений работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате;

7) обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы);

8) обобщение знаний об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте;

9) совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.

Тематика дисциплины:

Тема 1.1. Разделы русского языка.

Тема 2.1. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры.

Тема 3.1. Язык и речь.

Тема 4.1. Слово в лексической системе языка.

Тема 5.1. Фонетические и орфоэпические нормы русского языка.

Тема 6.1. Морфемика и способы словообразования.

Тема 7.1. Знаменательные и незначительные части речи.

Тема 8.1. Синтаксис и пунктуация.

Формируемые компетенции

ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных

		отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
	ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОУД.02. Литература.	Планируемые предметные результаты на базовом уровне: 1) Осознание причастности к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; Сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры. 2) Осознание взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности. 3) Сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него – к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры. 4) Знание содержания, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России. 5) Сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью. 6) Способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы. 7) Осознание художественной картины жизни, созданной автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания. 8) Сформированность умений выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов. 9) Владение умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования): конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя; традиция и новаторство; авторский замысел и его воплощение; художественное время и пространство; миф и литература; историзм, народность; историко-литературный процесс; литературные направления и течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм; литературные жанры; трагическое и комическое; психологизм; тематика и проблематика; внутренняя речь; "вечные темы" и "вечные образы" в литературе; взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур; художественный перевод; литературная критика. 10) Умение сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие). 11) Сформированность представлений о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его	

	эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и умение применять их в речевой практике. 12) Владение современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владение умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка. 13) Умение работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем. Тематика дисциплины: Тема 1.1. Особенности развития русской литературы во второй половине 19 века. Тема 1.2. Творчество А.Н.Островского. Тема 1.3. Творчество И.А.Гончарова. Тема 1.4. Творчество И.С.Тургенева Тема 1.5. Творчество Н.С. Лескова. Тема 1.6. Творчество М.Е.Салтыкова-Щедрина. Тема 1.7. Творчество Ф.М.Достоевского Тема 1.8. Творчество Л. Н.Толстого. Тема 1.9. Творчество А. П. Чехова. Тема 1.10. Творчество Ф. И.Тютчева и А. А. Фета. Тема 2.1. Творчество И. А. Бунина. Тема 2.2. Творчество А.И.Куприна. Тема 2.3. Серебряный век русской поэзии. Тема 2.4. Творчество М. Горького. Тема 2.5. Творчество А. А. Блока и В. В. Маяковского. Тема 2.6. Творчество С. А.Есенина. Тема 2.7.Творчество А.А.Фадеева. Тема 2.8.Творчество М.И.Цветаевой, О.Э.Мандельштама. Тема 2.9. Творчество М.А.Булгакова. Тема 2.10.Творчество М.А. Шолохова. Тема 2.11. Особенности развития литературы периода Великой Отечественной войны и первых послевоенных лет. Тема 2.12. Творчество А. А. Ахматовой. Тема 2.13. Особенности развития литературы 1950 – 1980 годов. Тема 2.14.Творчество А.Т.Твардовского. Тема 2.15. Творчество А.В.Вампилова. Тема 2.16. Творчество В.Г.Распутина. Тема 3.1. Творчество Ш-С.Бадлуева. Тема 4.1. «Дело мастера боится». Тема 4.2. «Говори, говори...»: диалог как средство характеристики человека». Тема 4.3. «Прогресс – это форма человеческого существования»: профессии в мире НТП». Формируемые компетенции <table border="1"> <tr> <td>ОК 01.</td><td>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</td></tr> </table>	ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам		

	ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
	ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
	ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
	ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
	ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОУД.03. Математика	Планируемые предметные результаты на углубленном уровне. 1) умение оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, следствие, свойство, признак, доказательство, равносильные формулировки; умение формулировать обратное и противоположное утверждение, приводить примеры и контрпримеры, использовать метод математической индукции; проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений; 2) умение оперировать понятиями: множество, подмножество, операции над множествами; умение использовать теоретико-множественный аппарат для описания реальных процессов и явлений и при решении задач, в том числе из других учебных предметов; 3) умение оперировать понятиями: граф, связный граф, дерево, цикл, граф на плоскости; умение задавать и описывать графы различными способами; использовать графы при решении задач; 4) умение свободно оперировать понятиями: сочетание, перестановка, число сочетаний, число перестановок; бином Ньютона; умение применять комбинаторные факты и рассуждения для решения задач; 5) умение оперировать понятиями: натуральное число, целое число, остаток по модулю, рациональное число, иррациональное число, множества натуральных, целых, рациональных, действительных чисел; умение использовать признаки делимости, наименьший общий делитель и наименьшее общее кратное, алгоритм Евклида при решении задач; знакомство с различными позиционными системами счисления; 6) умение свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа; 7) умение оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы; умение решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни;	

	8) умение свободно оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции; умение строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций; умение использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; умение свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; умение проводить исследование функции; умение использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств задач с параметрами; изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем; 9) умение свободно оперировать понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия; умение задавать последовательности, в том числе с помощью рекуррентных формул; 10) умение оперировать понятиями: непрерывность функции, асимптоты графика функции, первая и вторая производная функции, геометрический и физический смысл производной, первообразная, определенный интеграл; умение находить асимптоты графика функции; умение вычислять производные суммы, произведения, частного и композиции функций, находить уравнение касательной к графику функции; умение использовать производную для исследования функций, для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических и физических задачах, для определения скорости и ускорения; находить площади и объемы фигур с помощью интеграла; приводить примеры математического моделирования с помощью дифференциальных уравнений; 11) умение оперировать понятиями: комплексное число, сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа, форма записи комплексных чисел (геометрическая, тригонометрическая и алгебраическая); уметь производить арифметические действия с комплексными числами; приводить примеры использования комплексных чисел; 12) умение свободно оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение для описания числовых данных; умение исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; графически исследовать совместные наблюдения с помощью диаграмм рассеивания и линейной регрессии; 13) умение находить вероятности событий с использованием графических методов; применять для решения задач формулы сложения и умножения вероятностей, формулу полной вероятности, формулу Бернулли, комбинаторные факты и формулы; оценивать вероятности реальных событий; умение оперировать понятиями: случайная величина, распределение вероятностей, математическое ожидание, дисперсия и стандартное отклонение случайной величины, функции распределения и плотности равномерного, показательного и нормального распределений;
--	---

	умение использовать свойства изученных распределений для решения задач; знакомство с понятиями: закон больших чисел, методы выборочных исследований; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; 14) умение свободно оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, отрезок, луч, плоский угол, двугранный угол, трехгранный угол, пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов в окружающем мире; умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, правильный многогранник, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, развертка поверхности, сечения конуса и цилиндра, параллельные оси или основанию, сечение шара, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса; умение строить сечение многогранника, изображать многогранники, фигуры и поверхности вращения, их сечения, в том числе с помощью электронных средств; умение применять свойства геометрических фигур, самостоятельно формулировать определения изучаемых фигур, выдвигать гипотезы о свойствах и признаках геометрических фигур, обосновывать или опровергать их; умение проводить классификацию фигур по различным признакам, выполнять необходимые дополнительные построения; 15) умение свободно оперировать понятиями: площадь фигуры, объем фигуры, величина угла, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями, площадь сферы, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение находить отношение объемов подобных фигур; 16) умение свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры; умение распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; умение использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; 17) умение свободно оперировать понятиями: прямоугольная система координат, вектор, координаты точки, координаты вектора, сумма векторов, произведение вектора на число, разложение вектора по базису, скалярное произведение, векторное произведение, угол между векторами; умение использовать векторный и координатный метод для решения геометрических задач и задач других учебных предметов; оперировать понятиями: матрица 2×2 и 3×3, определитель матрицы, геометрический смысл определителя; 18) умение моделировать реальные ситуации на языке математики; составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат; строить математические модели с помощью геометрических понятий и величин, решать связанные с ними практические задачи; составлять вероятностную модель и интерпретировать полученный результат; решать прикладные
--	--

задачи средствами математического анализа, в том числе социально-экономического и физического характера;
19) умение выбирать подходящий метод для решения задачи; понимание значимости математики в изучении природных и общественных процессов и явлений; умение распознавать проявление законов математики в искусстве, умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки.

Тематика дисциплины:

Тема 1.1. Повторение курса математики основной школы.

Тема 2.1. Множества и логика.

Тема 2.2. Развитие понятия о числе.

Тема 3.1. Степени и корни. Степенная функция.

Тема 3.2. Показательная функция.

Тема 3.3. Логарифмическая функция.

Тема 4.1. Аксиомы стереометрии и их простейшие следствия.

Тема 4.2. Параллельность прямых и плоскостей.

Тема 4.3. Перпендикулярность прямых и плоскостей.

Тема 5.1. Элементы комбинаторики.

Тема 6.1. Координаты и векторы.

Тема 7.1. Тригонометрические формулы.

Тема 7.2. Тригонометрические функции и их свойства.

Тема 7.3. Тригонометрические уравнения.

Тема 8.1. Функции, их свойства и графики.

Тема 9.1. Многогранники.

Тема 9.2. Тела и поверхности вращения.

Тема 10.1. Производная.

Тема 11.1. Первообразная и интеграл.

Тема 12.1. Элементы теории вероятностей.

Тема 12.2. Элементы математической статистики.

Тема 13.1. Уравнения и неравенства.

Формируемые компетенции

ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

	ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОУД.04. Иностранный язык.	Планируемые предметные результаты на базовом (пороговом) уровне: 1) создание общеобразовательной и общекультурной подготовки, формирование целостных представлений обучающихся о мире, об общечеловеческих ценностях, о важности общения с целью достижения взаимопонимания в целом и о языке как средстве межличностного и межкультурного общения в частности; 2) использование иностранного (английского) языка для общения в устной и письменной форме как с носителями изучаемого иностранного (английского) языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения; 3) использование иностранного (английского) языка как средством для поиска, получения и обработки информации из иноязычных источников в образовательных и самообразовательных целях, использовать словари и справочники на иностранном языке, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме; Тематика дисциплины: Тема 1.1. Повседневная жизнь семьи. Внешность и характер членов семьи. Тема 1.2 Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи: увлечения и интересы. Тема 1.3. Город, инфраструктура. Условия проживания в городской и сельской местности. Тема 1.4. Покупки: одежда, обувь и продукты питания. Тема 1.5. Здоровый образ жизни и забота о здоровье. Спорт. Тема 1.6. Туризм. Виды отдыха. Тема 1.7. Родная страна и страны изучаемого языка. Тема 2.1. Современный мир профессий. Проблемы выбора профессии. Роль иностранного языка в вашей профессии. Тема 2.2. Технический прогресс: перспективы и последствия. Современные средства связи. Формируемые компетенции	
	ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
	ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
	ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
	ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
	ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
	ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию,

		демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
	ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
	ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОУД.05. Информатика.		Планируемые предметные результаты на базовом уровне: 1) владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями "информация", "информационный процесс", "система", "компоненты системы", "системный эффект", "информационная система", "система управления"; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; 2) понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; 3) наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; 4) понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; 5) понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; 6) умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; 7) владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа; 8) умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных; анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ,

	включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций); 9) умение реализовать этапы решения задач на компьютере; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива; 10) умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); 11) умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде; 12) умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах. Тематика дисциплины: Тема 1.1. Введение в дисциплину. Тема 1.2. Основные этапы развития информационного общества. Тема 1.3. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. Тема 2.1. Подходы к понятию информации и измерению информации Информационные объекты различных видов. Тема 2.2 Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации. Тема 2.3. Управление процессами. Тема 3.1. Архитектура компьютеров. Тема 3.2. Объединение компьютеров в локальную сеть. Тема 3.3. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Тема 4.1. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов. Тема 5.1. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Тема 5.2. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных
--	---

	компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция, Интернет-телефония. Тема 5.3. Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности (система электронных билетов, банковские расчеты, регистрация автотранспорта, электронное голосование, система медицинского страхования, дистанционное обучение и тестирование, сетевые конференции и форумы и пр.). Формируемые компетенции <table border="1"> <tr> <td>ОК 01.</td><td>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</td></tr> <tr> <td>ОК 02.</td><td>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</td></tr> <tr> <td>ОК 03</td><td>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</td></tr> <tr> <td>ОК 04.</td><td>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</td></tr> <tr> <td>ОК 05</td><td>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</td></tr> <tr> <td>ОК 06</td><td>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</td></tr> </table>	ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	ОК 05	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	ОК 06	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам												
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности												
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях												
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде												
ОК 05	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения												
ОК 06	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках												
ОУД.06. Физика.	Планируемые предметные результаты на углубленном уровне: 1) сформированность понимания роли физики в экономической, технологической, социальной и этической сферах деятельности человека; роли и места физики в современной научной картине мира; роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии; 2) сформированность системы знаний о физических закономерностях, законах, теориях, действующих на уровнях микромира, макромира и мегамира, представлений о всеобщем характере физических законов; представлений о структуре построения физической теории, что позволит осознать роль фундаментальных законов и принципов в современных представлениях о природе, понять границы применимости теорий, возможности их применения для описания естественнонаучных явлений и процессов; 3) сформированность умения различать условия применимости моделей физических тел и процессов (явлений): инерциальная система отсчета, материальная точка, равноускоренное движение, свободное падение, абсолютно упругая деформация, абсолютно упругое и абсолютно неупругое столкновения, моделей газа, жидкости и твердого (кристаллического) тела, идеального газа, точечный заряд, однородное электрическое поле, однородное магнитное поле, гармонические колебания, математический маятник, идеальный пружинный маятник, гармонические волны, идеальный колебательный контур, тонкая линза; моделей атома, атомного ядра и квантовой модели света;												

	4) сформированность умения объяснять особенности протекания физических явлений: механическое движение, тепловое движение частиц вещества, тепловое равновесие, броуновское движение, диффузия, испарение, кипение и конденсация, плавление и кристаллизация, направленность теплопередачи, электризации тел, эквипотенциальности поверхности заряженного проводника, электромагнитной индукции, самоиндукции, зависимости сопротивления полупроводников "р-" и "n-типов" от температуры, резонанса, интерференции волн, дифракции, дисперсии, полного внутреннего отражения, фотоэффект, физические принципы спектрального анализа и работы лазера, "альфа-" и "бета-" распады ядер, гамма-излучение ядер; 5) сформированность умений применять законы классической механики, молекулярной физики и термодинамики, электродинамики, квантовой физики для анализа и объяснения явлений микромира, макромира и мегамира, различать условия (границы, области) применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного тяготения, первый закон термодинамики, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения энергии) и ограниченность использования частных законов; анализировать физические процессы, используя основные положения, законы и закономерности: относительность механического движения, формулы кинематики равноускоренного движения, преобразования Галилея для скорости и перемещения, три закона Ньютона, принцип относительности Галилея, закон всемирного тяготения, законы сохранения импульса и механической энергии, связь работы силы с изменением механической энергии, условия равновесия твердого тела; связь давления идеального газа со средней кинетической энергией теплового движения и концентрацией его молекул, связь температуры вещества со средней кинетической энергией его частиц, связь давления идеального газа с концентрацией молекул и его температурой, уравнение Менделеева-Клапейрона, первый закон термодинамики, закон сохранения энергии в тепловых процессах; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, потенциальность электростатического поля, принцип суперпозиции электрических полей, закона Кулона; законы Ома для участка цепи и для замкнутой электрической цепи, закон Джоуля-Ленца, закон электромагнитной индукции, правило Ленца, постулаты специальной теории относительности Эйнштейна, уравнение Эйнштейна для фотоэффекта, первый и второй постулаты Бора, принцип неопределенности Гейзенберга, закон сохранения заряда, массового числа и энергии в ядерных реакциях, закон радиоактивного распада; 6) сформированность умений применять основополагающие астрономические понятия, теории и законы для анализа и объяснения физических процессов происходящих на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движения небесных тел, эволюции звезд и Вселенной; 7) сформированность умений исследовать и анализировать разнообразные физические явления и свойства объектов, проводить самостоятельные исследования в реальных и лабораторных условиях, читать и анализировать характеристики приборов и устройств, объяснять принципы их работы;
--	--

	8) сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний; владение умениями самостоятельно формулировать цель исследования (проекта), выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами; планировать и проводить физические эксперименты, описывать и анализировать полученную при выполнении эксперимента информацию, определять достоверность полученного результата; 9) сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной и неявно заданной физической моделью: на основании анализа условия выбирать физические модели, отвечающие требованиям задачи, применять формулы, законы, закономерности и постулаты физических теорий при использовании математических методов решения задач, проводить расчеты на основании имеющихся данных, анализировать результаты и корректировать методы решения с учетом полученных результатов; решать качественные задачи, требующие применения знаний из разных разделов школьного курса физики, а также интеграции знаний из других предметов естественнонаучного цикла: выстраивать логическую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления; 10) сформированность умений анализировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими процессами, с позиций экологической безопасности; представлений о рациональном природопользовании, а также разумном использовании достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества; 11) овладение различными способами работы с информацией физического содержания с использованием современных информационных технологий, развитие умений критического анализа и оценки достоверности получаемой информации; 12) овладение организационными и познавательными умениями самостоятельного приобретения новых знаний в процессе выполнения проектных и учебно-исследовательских работ, умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы; 13) сформированность мотивации к будущей профессиональной деятельности по специальностям физико-технического профиля. Тематика дисциплины: Тема 1.1. Кинематика, динамика, законы сохранения в механике. Тема 2.1. Основы МКТ. Термодинамика. Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы. Тема 3.1. Электрическое поле. Законы постоянного тока. электрический ток в различных средах. Магнитное поле Тема 4.1. Механические колебания и волны. Электромагнитные колебания и волны. Тема 5.1. Природа света. Волновые свойства света. Тема 6.1. Квантовая оптика, физика атома и атомного ядра Тема 7.1. Строение Солнечной Системы, Эволюция Вселенной. Формируемые компетенции <table border="1"> <tr> <td>ОК 01.</td><td>Выбирать способы решения задач профессиональной</td></tr> </table>	ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной		

		деятельности применительно к различным контекстам
	ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
	ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
	ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОУД.07. Химия.	Планируемые предметные результаты на базовом уровне: 1) сформированность представлений: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде; 2) владение системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо- и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека; 3) сформированность умений выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов; 4) сформированность умений использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций;	

5) сформированность умений устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции;

6) владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование);

7) сформированность умений проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением;

8) сформированность умений планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов;

9) сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);

10) сформированность умений соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации;

11) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья: сформированность умения применять знания об основных доступных методах познания веществ и химических явлений;

12) для слепых и слабовидящих обучающихся: сформированность умения использовать рельефно точечную систему обозначений Л. Брайля для записи химических формул.

Тематика дисциплины:

Тема 1.1. Теоретические основы химии.

Тема 1.2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.

Тема 1.3. Строение вещества. Химическая связь.

Тема 1.4. Понятие о дисперсных системах.

Тема 1.5. Классификация неорганических соединений

Тема 1.6. Электролитическая диссоциация.

Тема 1.7. Химическая реакция.

Тема 1.8. Неметаллы.

Тема 1.9. Металлы.

	Тема 2.1. Теоретические основы органической химии. Тема 2.2. Углеводороды. Тема 2.3. Кислородсодержащие органические соединения. Тема 2.4. Азотосодержащие соединения. Тема 2.5. Высокомолекулярные соединения. Тема 3.1. Роль химии в обеспечении экологической, энергетической и пищевой безопасности. Химия и здоровье человека. Формируемые компетенции	
	ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
	ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
	ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
	ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
	ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста;
	ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
	ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
	ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
	ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОУД.08. Биология.	Планируемые предметные результаты на базовом уровне: 1) сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем; 2) сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация;	

	3) сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека; 4) сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам; 5) приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов; 6) сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере; 7) сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования; 8) сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети); 9) сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию; 10) сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии. Тематика дисциплины: Тема 1.1. Биология как наука. Тема 1.2. Структурно-функциональная организация клеток. Тема 1.3. Структурно-функциональные факторы наследственности. Тема 1.4. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Тема 1.5. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз.
--	--

	Тема 2.1. Строение организма. Тема 2.2. Формы размножения организмов. Тема 2.3. Онтогенез растений, животных и человека. Тема 2.4. Закономерности наследования. Тема 2.5. Сцепленное наследование признаков. Тема 2.6. Закономерности изменчивости. Тема 3.1. История эволюционного учения. Микроэволюция. Тема 3.2. Макроэволюция. Возникновение и развитие жизни на Земле. Тема 3.3. Происхождение человека – антропогенез. Тема 4.1. Экологические факторы и среды жизни. Тема 4.2. Популяция, сообщества, экосистемы. Тема 4.3. Биосфера - глобальная экологическая система. Тема 4.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу. Тема 4.5. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека. Тема 5.1. Биотехнологии в жизни каждого и в промышленности. Формируемые компетенции <table border="1"> <tr> <td>ОК 01</td><td>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</td></tr> <tr> <td>ОК 02</td><td>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</td></tr> <tr> <td>ОК 03</td><td>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</td></tr> <tr> <td>ОК 04</td><td>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</td></tr> <tr> <td>ОК 05</td><td>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста;</td></tr> <tr> <td>ОК 06</td><td>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;</td></tr> <tr> <td>ОК 07</td><td>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</td></tr> <tr> <td>ОК 08</td><td>Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</td></tr> <tr> <td>ОК 09</td><td>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</td></tr> </table>	ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста;	ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;																		
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;																		
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;																		
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;																		
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста;																		
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;																		
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;																		
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;																		
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.																		
ОУД.09. История.	Планируемые предметные результаты на базовом уровне: Рассматривать историю России как неотъемлемую часть мирового исторического процесса;																		

	Знать основные даты и временные периоды всеобщей и отечественной истории из раздела дидактических единиц; Определять последовательность и длительность исторических событий, явлений, процессов; Характеризовать место, обстоятельства, участников, результаты важнейших исторических событий; Представлять культурное наследие России и других стран; Работать с историческими документами; Сравнивать различные исторические документы, давать им общую характеристику; Критически анализировать информацию из различных источников; Соотносить иллюстративный материал с историческими событиями, явлениями, процессами, персоналиями; Использовать статистическую (информационную) таблицу, график, диаграмму как источники информации; Использовать аудиовизуальный ряд как источник информации; Составлять описание исторических объектов и памятников на основе текста, иллюстраций, макетов, интернет-ресурсов; Работать с хронологическими таблицами, картами и схемами; Читать легенду исторической карты; Владеть основной современной терминологией исторической науки, предусмотренной программой; Демонстрировать умение вести диалог, участвовать в дискуссии по исторической тематике; Оценивать роль личности в отечественной истории XX века; Ориентироваться в дискуссионных вопросах российской истории XX века и существующих в науке их современных версиях и трактовках. Тематика дисциплины: Тема 1.1. Россия и мир в годы Первой мировой войны Тема 1.2. Основные этапы и хронология революционных событий 1917 г. Первые революционные преобразования большевиков. Тема 1.3. Гражданская война и ее последствия. Культура Советской России в период Гражданской войны. Тема 2.1. СССР в 20-е годы. Новая экономическая политика. Тема 2.2. Советский Союз в конце 1920-х–1930-е гг. Тема 2.3. Культурное пространство советского общества в 1920–1930-е гг. Тема 2.4. Революционные события 1918 – начала 1920-х гг. Версальско-Вашингтонская система. Мир в 1920-е – 1930-е гг. Нарастание агрессии в мире в 1930-х гг. Тема 2.5. Внешняя политика СССР в 1920–1930-е годы. СССР накануне Великой Отечественной войны. Тема 3.1. Начало Второй мировой войны. Начальный период Великой Отечественной войны (июнь 1941 – осень 1942). Тема 3.2. Коренной перелом в ходе войны (осень 1942 – 1943 г.). Тема 3.3. Человек и культура в годы Великой Отечественной войны. Тема 3.4. Победа СССР в Великой Отечественной войне. Завершение Второй мировой войны. Тема 4.1. Мир и международные отношения в годы холодной войны (вторая половина XX века) Тема 4.2. СССР в 1945–1953 гг. Тема 4.3. СССР в середине 1950-х – первой половине 1960-х гг. Тема 4.4. Советское общество в середине 1960-х – начале 1980-х гг.
--	--

	Тема 4.5. Политика «перестройки». Распад СССР (1985–1991 гг.). Тема 5.1. Становление новой России (1992–1999 гг.). Тема 5.2. Современный мир. Глобальные проблемы человечества. Тема 5.3. Россия в XXI веке: вызовы времени и задачи модернизации. Формируемые компетенции <table border="1"> <tr> <td>ОК 01.</td><td>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</td></tr> <tr> <td>ОК 02.</td><td>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</td></tr> <tr> <td>ОК 04.</td><td>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</td></tr> <tr> <td>ОК 05.</td><td>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</td></tr> <tr> <td>ОК 06.</td><td>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</td></tr> </table>	ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам										
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности										
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде										
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста										
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения										
ОУД.10. Обществознание.	Планируемые предметные результаты на базовом уровне: выделять черты социальной сущности человека; определять роль духовных ценностей в обществе; распознавать формы культуры по их признакам, иллюстрировать их примерами; различать виды искусства; соотносить поступки и отношения с принятыми нормами морали; выявлять сущностные характеристики религии и ее роль в культурной жизни; выявлять роль агентов социализации на основных этапах социализации индивида; раскрывать связь между мышлением и деятельностью; различать виды деятельности, приводить примеры основных видов деятельности; выявлять и соотносить цели, средства и результаты деятельности; анализировать различные ситуации свободного выбора, выявлять его основания и последствия; различать формы чувственного и рационального познания, поясняя их примерами; выявлять особенности научного познания; различать абсолютную и относительную истины; иллюстрировать конкретными примерами роль мировоззрения в жизни человека; выявлять связь науки и образования, анализировать факты социальной действительности в контексте возрастания роли образования и науки в современном обществе; выражать и аргументировать собственное отношение к роли образования и самообразования в жизни человека. Тематика дисциплины: Тема 1.1. Общество и общественные отношения. Развитие общества Тема 1.2. Биосоциальная природа человека и его деятельность										

Тема 1.3. Познавательная деятельность человека. Научное познание
Тема 2.1. Духовная культура личности и общества
Тема 2.2. Наука и образование в современном мире
Тема 2.3. Религия
Тема 2.4. Искусство
Тема 3.1. Экономика – основа жизнедеятельности общества
Тема 3.2. Рыночные отношения в экономике. Финансовые институты
Тема 3.3. Рынок труда и безработица. Рациональное поведение потребителя
Тема 3.4. Предприятие в экономике
Тема 3.5. Экономика и государство
Тема 3.6. Основные тенденции развития экономики России и международная экономика
Тема 4.1. Социальная структура общества. Положение личности в обществе
Тема 4.2. Меры поддержки семей с детьми в Российской Федерации.
Тема 4.3. Этнические общности и нации
Тема 4.4. Социальные нормы и социальный контроль. Социальный конфликт и способы его разрешения
Тема 5.1. Политика и власть. Политическая система
Тема 5.2. Политическая культура общества и личности. Политический процесс и его участники
Тема 6.1. Право в системе социальных норм
Тема 6.2. Основы Конституционного права Российской Федерации
Тема 6.3. Правовое регулирование гражданских, семейных, трудовых, образовательных правоотношений
Тема 6.4. Правовое регулирование налоговых, административных, уголовных правоотношений. Экологическое законодательств
Тема 6.5. Основы процессуального права.
Формируемые компетенции

ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении

		климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
	ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОУД.11. География.	Планируемые предметные результаты на базовом уровне: 1) понимание роли и места современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участия в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития; 2) освоение и применение знаний о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; 3) сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний; 4) владение географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; 5) сформированность умений проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения; 6) сформированность умений находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам	

	разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач; 7) владение умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; 8) сформированность умений применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; 9) сформированность умений применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; 10) сформированность знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем. Тематика дисциплины: Тема 1.1. Традиционные и новые методы в географии. Географические прогнозы. Географическая культура Тема 2.1. Географическая среда. Естественный и антропогенный ландшафты. Тема 2.2. Проблемы взаимодействия человека и природы Тема 2.3. Природные ресурсы и их виды Тема 3.1. Политическая география и геополитика. Классификация и типология стран мира Тема 4.1. Численность и воспроизводство населения. Состав и структура населения Тема 4.2. Размещение населения. Качество жизни населения
--	--

	Тема 5.1. Состав и структура мирового хозяйства. Тема 5.2. Международная экономическая интеграция Тема 5.3. География главных отраслей мирового хозяйства. Промышленность мира. Тема 6.1. Регионы мира. Зарубежная Европа Тема 6.2. Зарубежная Азия Тема 6.3. Америка Тема 6.4. Африка. Австралия и Океания Тема 6.5. Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира Тема 7.1. Глобальные проблемы человечества. Формируемые компетенции <table border="1"> <tr> <td>ОК 01.</td><td>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</td></tr> <tr> <td>ОК 02.</td><td>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</td></tr> <tr> <td>ОК 04.</td><td>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</td></tr> <tr> <td>ОК 05.</td><td>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</td></tr> <tr> <td>ОК 06.</td><td>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</td></tr> <tr> <td>ОК 07.</td><td>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</td></tr> </table>	ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам												
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности												
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде												
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста												
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения												
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях												
ОУД.12. Физическая культура.	Планируемые предметные результаты на базовом уровне: 1) умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО); 2) владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; 3) владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; 4) владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; 5) владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере;												

	6) положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости). Тематика дисциплины: Тема 1.1. Профессионально-прикладная физическая подготовка Тема 1.2. Легкая атлетика Тема 1.3. Подбор упражнений, составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой Тема 1.4. Спортивные игры. Футбол Тема 1.5. Составление и проведение самостоятельных занятий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО» Тема 1.6. Спортивные игры. Баскетбол. Тема 1.7. Лыжная подготовка Тема 1.8. Спортивные игры. Волейбол Тема 1.9. Спортивные игры. Настольный теннис Тема 1.10. Атлетическая гимнастика и приемы национальной борьбы «Бухэ барилдаан» Тема 1.11. Военно-прикладная физическая подготовка. Формируемые компетенции <table border="1"> <tr> <td>ОК 01.</td><td>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</td></tr> <tr> <td>ОК 04.</td><td>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</td></tr> <tr> <td>ОК 05</td><td>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</td></tr> <tr> <td>ОК 06</td><td>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</td></tr> <tr> <td>ОК 08.</td><td>Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</td></tr> </table>	ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	ОК 05	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам										
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде										
ОК 05	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения										
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения										
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности										
ОУД.13. Основы безопасности и защиты Родины.	Планируемые предметные результаты на базовом уровне: 1) знание основ законодательства Российской Федерации, обеспечивающих национальную безопасность и защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о государственной политике в области обеспечения государственной и общественной безопасности, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера; 2) знание задач и основных принципов организации Единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; прав и обязанностей граждан в области гражданской обороны; знание о действиях по сигналам гражданской обороны;										

	3) сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении защиты государства; знание положений Общевоинских уставов Вооруженных Сил Российской Федерации; 4) сформированность знаний об элементах начальной военной подготовки (включая общевоинские уставы, основы строевой, тактической, огневой, инженерной, военно-медицинской и технической подготовки), правилах оказания первой помощи в условиях ведения боевых действий, овладение знаниями требований безопасности при обращении со стрелковым оружием; 5) сформированность представлений о боевых свойствах и поражающем действии оружия массового поражения, а также способах защиты от него; 6) сформированность представлений о применении беспилотных летательных аппаратов и морских беспилотных аппаратов; понимание о возможностях применения современных достижений научно-технического прогресса в условиях современного боя; 7) сформированность необходимого уровня военных знаний как фактора построения профессиональной траектории, в том числе в образовательных организациях, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечении законности и правопорядка; 8) сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении; 9) сформированность представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных ситуаций; знание порядка действий в чрезвычайных ситуациях; 10) сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения. Знание правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных и чрезвычайных ситуациях на транспорте; 11) овладение знаниями о способах безопасного поведения в природной среде; умением применять их на практике; знание порядка действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования; 12) знание основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знание порядка действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знание прав и обязанностей граждан в области пожарной безопасности; 13) владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; сформированность представлений об инфекционных и здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знания о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального и военного характера; умение применять табельные и подручные средства для само- и взаимопомощи;
--	---

	14) знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им; 15) сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; умение применять их на практике; умение распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им; 16) сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства деструктивной идеологии, в том числе экстремизма, терроризма; овладение знаниями о роли государства в противодействии терроризму; умение различать приемы вовлечения в деструктивные сообщества, экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знание порядка действий при объявлении разного уровня террористической опасности, при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции. Тематика дисциплины: Тема 1.1. Государственная и общественная безопасность Тема 1.2. Роль личности, общества и государства в предупреждении и ликвидации чрезвычайных ситуаций Тема 2.1. Современные представления о культуре безопасности Тема 3.1. Источники опасности в быту. Профилактика и первая помощь при отравлениях и травмах Тема 3.2. Пожарная безопасность в быту Тема 3.3. Безопасное поведение в местах общего пользования Тема 4.1. Безопасность дорожного движения Тема 4.2. Правила безопасного поведения на разных видах транспорта Тема 5.1. Опасности социально-психологического характера Тема 5.2. Действия при угрозе или совершении террористического акта, пожара в общественных местах, обрушении конструкций Тема 6.1. Основные правила безопасного поведения в природной среде Тема 6.2. Природные чрезвычайные ситуации Тема 7.1. Факторы, влияющие на здоровье человека. Инфекционные заболевания Тема 7.2. Неинфекционные заболевания: факторы риска и меры профилактики Тема 7.3. Психическое здоровье и психологическое благополучие Тема 8.1. Конфликты и способы их разрешения Тема 8.2. Конструктивные и деструктивные способы психологического воздействия Тема 8.3. Психологические механизмы воздействия на большие группы людей Тема 9.2. Опасности, связанные с коммуникацией в цифровой среде Тема 9.3. Достоверность информации в цифровой среде Тема 10.1. Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества Тема 10.2. Правила безопасного поведения при угрозе и совершении террористического акта Тема 10.3 Противодействие экстремизму и терроризму
--	---

	Тема 11.1. Оборона страны как обязательное условие благополучного развития страны Тема 11.2. Виды, назначение и характеристики современного оружия Тема 11.3. Виды оружия массового поражения и поражающие факторы. Средства индивидуальной и коллективной защиты Тема 11.4. Беспилотные системы и радиосвязь Тема 12.1. Особенности профессиональной деятельности в рамках получаемой специальности или профессии, потенциальные опасности и их последствия Тема 12.2. Мероприятия и алгоритм оказания первой помощи при возникновении несчастного случая на производстве Тема 12.3. Знакомство с повседневным бытом военнослужащих. Формируемые компетенции	
	ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
	ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
	ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
	ОК 05	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
	ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
	ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
	ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
УД.01. Основы профессиональной деятельности.	Основы специальности. В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: оценивать современную ситуацию на отраслевом и региональном рынке труда, и учитывать её при проектировании индивидуального плана карьерного развития; применять ресурсы национальной системы квалификаций для проектирования профессионального развития и самообразования; ранжировать и применять наиболее действенные способы поиска вакансий на рынке труда; применять механизмы национальной системы квалификаций для подтверждения уровня квалификации;	

	применять методы планирования карьеры при разработке индивидуального плана карьерного развития; формировать портфолио карьерного продвижения, отслеживать свой «цифровой след». В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: суть и смысл понятий «профессия», «специальность», «квалификация»; «рынок труда», «цифровая экономика», «национальная система квалификаций», «независимая оценка квалификаций», «профессиональная карьера»; структуру профессиональных стандартов и действующих квалификационных справочников ЕТКС и ЕКС; классификацию рынка труда и перспективы развития отраслевого и регионального рынка труда; способы поиска работы; функции, виды, модели, этапы, способы планирования профессиональной карьеры; структуру, виды, алгоритм составления портфолио карьерного продвижения; возможные траектории профессионального развития и самообразования. Основы учебно-исследовательской деятельности. В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: определять объект предмет, методы исследования; формулировать цель, составлять план выполнения исследования; выполнять поиск, накопление и обработку научной информации с использованием информационно-коммуникационных технологий; оформлять и защищать учебно-исследовательские работы. В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: методы научного познания; виды и источники научной информации; особенности языка и стиля научных работ; структурные элементы учебно-исследовательских работ; методику выполнения учебно-исследовательских работ; требования к оформлению и защите учебно-исследовательских работ; критерии оценки учебно-исследовательских работ. Тематика дисциплины: Тема 1.1. Введение. Тема 1.2. История профессии «системный администратор». Тема 1.3. Профессиональная карьера, методы планирования. Тема 1.4. Технологии трудоустройства. Раздел «Изучение основ учебно-исследовательской деятельности»: Тема 1.1. Наука и научное познание Тема 1.2. Основы научных исследований Тема 1.3. Технология работы с информационными источниками Тема 1.4. Учебно-исследовательские работы Тема 1.6. Курсовое проектирование Тема 1.7. Выпускная квалификационная работа. Тема 1.8. Публичная защита результатов исследовательской работы. Формируемые компетенции <table border="1" data-bbox="507 1915 1535 1991"> <tr> <td data-bbox="507 1915 667 1991">ОК 01</td><td data-bbox="667 1915 1535 1991">Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</td></tr> </table>	ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;		

	ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
	ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
	ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
	ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста;
	ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
	ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
	ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Аннотации рабочих программ социально-гуманитарного цикла	
Дисциплина	Требования к результатам освоения дисциплины
СГ.01. История России.	В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: – выделять факторы, определившие уникальность становления духовно-нравственных ценностей в России; – анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно-временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с времен образования Древнерусского государства до настоящего времени; – анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России; – защищать историческую правду, не допускать умаления подвига русского народа по защите Отечества; – демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории; – демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Российского государства. В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: – ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России до настоящего времени; – выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России;

	– традиционные российские духовно-нравственные ценности; – роль и значение России в современном мире. Тематика дисциплины: Тема 1.1. Становление Руси. Тема 1.2. Удельная Русь. Тема 1.3. Формирование централизованного Русского государства. Тема 1.4. Русское Царство. Раздел 2. Россия в Новое время. Тема 2.1. Становление Российской империи. Тема 2.2. Россия в XIX веке. Тема 2.3. Поздняя Российская империя. Раздел 3. СССР и Российская Федерация. Тема 3.1. Великая российская революция. Тема 3.2. История СССР. Тема 3.3. Российская Федерация. Формируемые компетенции <table border="1"> <tr> <td>ОК 01.</td><td>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</td></tr> <tr> <td>ОК 02.</td><td>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</td></tr> <tr> <td>ОК 03.</td><td>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</td></tr> <tr> <td>ОК 04.</td><td>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</td></tr> <tr> <td>ОК 05.</td><td>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</td></tr> <tr> <td>ОК 06.</td><td>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</td></tr> <tr> <td>ОК 07.</td><td>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</td></tr> </table>	ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам														
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности														
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях														
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде														
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста														
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения														
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях														
СГ.02. Иностранный язык в профессиональной деятельности	В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; – взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы; – применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии; – понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; – понимать тексты на базовые профессиональные темы;														

	– составлять простые связные сообщения на общие или профессиональные темы; – общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; – переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем); – самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: – лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; – лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); – общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика); – правила чтения текстов профессиональной направленности; – правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; – правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке; – формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии Тематика дисциплины: Тема 1.1. Россия в современном мире. Экономика отрасли. Тема 1.2. Роль образования в современном мире. Тема 1.3. Значение иностранного языка в освоении профессии Тема 1.4. Основы делового общения Тема 1.5. Рынок труда, трудоустройство и карьера Раздел 2. Научно-технический прогресс: открытия, которые потрясли мир. Тема 2.1. Достижения и инновации в науке и технике и их изобретатели. Отраслевые выставки Раздел 3. Чемпионатное движение. Государственная итоговая аттестация в форме демонстрационного экзамена. Тема 3.1. Чемпионаты России по профессиональному мастерству. Демонстрационный экзамен. Раздел 4. Профессиональное содержание Тема 4.1. Компьютеры и их функции. Раздел 4.2. Техника безопасности и охрана труда. Раздел 4.3. Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций. Формируемые компетенции <table border="1"> <tr> <td>ОК 01.</td><td>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</td></tr> <tr> <td>ОК 04.</td><td>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</td></tr> <tr> <td>ОК 05.</td><td>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</td></tr> <tr> <td>ОК 09.</td><td>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</td></tr> </table>	ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам								
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде								
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста								
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках								
СГ.03.	В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:								

Безопасность жизнедеятельности.	– организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; – предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; – применять первичные средства пожаротушения; – ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии; – применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией; – 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 национальной безопасности России; – основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; – основы военной службы и обороны государства; – задачи и основные мероприятия гражданской обороны; – способы защиты населения от оружия массового поражения; – меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; – организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; – основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные профессиям СПО; – область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; – порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим. Тематика дисциплины: Раздел 1. Изучение безопасности жизнедеятельности. Тема 1.1. Теоретические основы предметной области «Безопасность жизнедеятельности» Тема 1.2. Чрезвычайные ситуации природного характера и защита от них. Тема 1.3. Экологическая безопасность. Тема 1.4. Информационная безопасность. Тема 1.5. Гражданская оборона. Тема 1.6. Здоровый образ жизни как основа безопасности жизнедеятельности. Тема 1.7. Первая помощь.
---	--

	Раздел 2. Основы военной службы и медицинской подготовки Тема 2.1. Основы военной службы» (для юношей) Раздел 2. Основы военной службы и медицинской подготовки Тема 2.1. Основы медицинских знаний (для девушек). Формируемые компетенции	
	ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
	ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
	ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
	ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
	ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
	ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
	ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
	ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
СГ.04. Физическая культура	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 специальности. В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: – роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; – основы здорового образа жизни; – условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной профессии; – правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности Тематика дисциплины: Раздел 1. Теоретические основы физической культуры и формирования ЗОЖ.	

	Тема 1.1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. Тема 1.2. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями, самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом Раздел 2. Практические основы формирования физической культуры личности. Тема 2.1. Легкая атлетика Тема 2.2. Футбол Тема 2.3. Баскетбол Тема 2.4. Лыжная подготовка Тема 2.5. Гимнастика Тема 2.6. Волейбол. Тема 2.7. Настольный теннис. Тема 2.8. Легкая атлетика. Тема 2.9. Футбол. Тема 2.10. Баскетбол Тема 2.11. Лыжная подготовка Тема 2.12. Волейбол Тема 2.13. Атлетическая гимнастика Тема 2.14. Легкая атлетика Тема 2.16. Баскетбол Тема 2.17. Волейбол Тема 2.18. Атлетическая гимнастика. Формируемые компетенции <table border="1"> <tr> <td>ОК 01.</td><td>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</td></tr> <tr> <td>ОК 04.</td><td>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</td></tr> <tr> <td>ОК 05.</td><td>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</td></tr> <tr> <td>ОК 07.</td><td>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</td></tr> <tr> <td>ОК 08.</td><td>Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</td></tr> </table>	ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам										
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде										
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста										
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях										
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности										
СГ.05. Основы бережливого производства	В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: – осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; – моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценности; – применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах; – применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие; – организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям;										

	– применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства. В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: – принципы и концепцию бережливого производства; – основы картирования потока создания ценности (создание карт целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности); – методы выявления, анализа и решения проблем производства; – инструменты бережливого производства; – принципы организации взаимодействия в цепочке процесса; – виды потерь и методы их устранения; – современные технологии повышения производительности труда; – технологии внедрения улучшений производственного процесса; – систему подачи предложений по улучшению в области повышения эффективности труда. Тематика дисциплины: Раздел 1. Бережливое производство как условие повышения эффективности деятельности на предприятиях Тема 1.1. Понятие и сущность бережливого производства Тема 1.2. Философия бережливого производства Тема 1.3. Инструменты бережливого производства Раздел 2 Реализация принципов бережливого производства в профессиональной деятельности Тема 2.1. Технологии лидерства, вовлечения и мотивации персонала Тема 2.4. Управление персоналом в системе бережливого производства Тема 2.3. Стандартизированная работа. Хронометраж Тема 2.4. Ключевые показатели эффективности бережливого производства Тема 2.5. Система подачи предложений Тема 2.6. Проблемы внедрения бережливого производства в России. Формируемые компетенции <table border="1" data-bbox="523 1243 1501 1579"> <tr> <td>ОК 01.</td><td>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</td></tr> <tr> <td>ОК 04.</td><td>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</td></tr> <tr> <td>ОК 05.</td><td>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</td></tr> <tr> <td>ОК 09.</td><td>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</td></tr> </table>	ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам								
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде								
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста								
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках								
СГ.06. Основы финансовой грамотности.	В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: – определять задачу в профессиональном и/или социальном контексте; – выявлять и отбирать информацию, необходимую для решения задачи; – составлять план действий; – определять необходимые ресурсы; – реализовывать составленный план; – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); – определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования;								

	– осуществлять наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты товаров и услуг, соблюдать требования финансовой безопасности; – учитывать инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании; – производить расчеты по валютно-обменным операциям; – планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составлять личный бюджет; – выявлять сильные и слабые стороны бизнес-идеи; – грамотно проводить презентацию идеи открытия собственного дела в области профессиональной деятельности; – определять источники финансирования для реализации бизнес-идеи; – производить основные финансовые расчеты в сферах предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; – оценивать финансовые риски, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; – работать в коллективе и команде. В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: – актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; – основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте; – алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; – этапы планирования для решения задач; – критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия; – информационные источники, применяемые в профессиональной деятельности; для решения задач личностного развития и финансового благополучия; – формат представления результатов поиска информации; – возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; – актуальную нормативно-правовую базу, регламентирующую профессиональную деятельность, предпринимательство и личное финансовое планирование; – различие между наличными и безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупки; – понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в профессии, личном планировании; – понятие иностранной валюты и валютного курса; – структуру личных доходов и расходов, правила составления личного и семейного бюджета; – особенности различных банковских и страховых продуктов и возможности их использования в профессиональной,
--	--

	предпринимательской деятельности и для управления личными финансами; – систему и полномочия государственных органов в сферах профессиональной деятельности, предпринимательской деятельности и защиты прав потребителей; – особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы. Тематика дисциплины: Раздел 1. Деньги и операции с ними. Тема 1.1. Деньги и их роль в платежной системе. Тема 1.2. Ценовая политика. Тема 1.3. Финансовая безопасность в сфере денежного обращения и покупок. Раздел 2. Планирование и управление личными финансами Тема 2.1. Личный и семейный бюджет, финансовое планирование. Тема 2.2. Личные сбережения. Тема 2.3. Кредиты и займы. Тема 2.4. Безопасное управление личными финансами. Раздел 3. Риск и доходность Тема 3.1. Инвестирование: основные понятия. Тема 3.2. Страхование: предмет страхования и риски. Тема 3.3. Финансовые взаимоотношения с государством. Тема 3.5. Защита прав граждан в финансовой сфере. Формируемые компетенции <table border="1"> <tr> <td>ОК 01.</td><td>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</td></tr> <tr> <td>ОК 02.</td><td>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</td></tr> <tr> <td>ОК 03.</td><td>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</td></tr> <tr> <td>ОК 04.</td><td>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</td></tr> <tr> <td>ОК 05.</td><td>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</td></tr> <tr> <td>ОК 07.</td><td>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</td></tr> </table>	ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам												
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности												
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях												
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде												
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста												
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях												

Аннотации рабочих программ общепрофессиональных дисциплин	
Дисциплина	Требования к результатам освоения дисциплины
ОП.01. Элементы высшей математики.	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; – основы линейной алгебры и аналитической геометрии; – основные понятия и методы дифференциального и интегрального исчисления. Тематика дисциплины: Раздел 1. Изучение линейной алгебры Тема 1.1. Матрицы и определители Тема 1.2. Системы линейных уравнений Раздел 2. Изучение элементов аналитической геометрии Тема 2.1. Векторы и действия с ними Тема 2.2. Аналитическая геометрия на плоскости Раздел 3. Изучение основ математического анализа Тема 3.1. Теория пределов Тема 3.2. Дифференциальное исчисление функций одной действительной переменной Тема 3.3. Интегральное исчисление функций Тема 3.4. Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных Тема 3.5. Интегральное исчисление функций нескольких переменных Тема 3.6. Обыкновенные дифференциальные уравнения Тема 3.7. Теория рядов. В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются компетенции: <table border="1"> <tr> <td>ОК 01.</td><td>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</td></tr> <tr> <td>ОК 02.</td><td>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</td></tr> <tr> <td>ОК 03.</td><td>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</td></tr> <tr> <td>ОК 04.</td><td>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</td></tr> <tr> <td>ОК 05.</td><td>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</td></tr> <tr> <td>ОК 06.</td><td>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.</td></tr> </table>	ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.												
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.												
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.												
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.												
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.												
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.												
ОП.02. Дискретная математика с элементами	В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: – применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики;												

математической 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. Тематика дисциплины: Раздел 1. Основы математической логики Тема 1.1. Алгебра высказываний Тема 1.2. Булевы функции Раздел 2. Элементы теории множеств Тема 2.1. Основы теории множеств Раздел 3. Изучение логики предикатов Тема 3.1. Логика предикатов Раздел 4. Изучение элементов теории графов Тема 4.1. Основы теории графов. В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются компетенции: <table border="1"> <tr> <td>ОК 01.</td><td>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</td></tr> <tr> <td>ОК 02.</td><td>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</td></tr> <tr> <td>ОК 03.</td><td>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</td></tr> <tr> <td>ОК 04.</td><td>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</td></tr> <tr> <td>ОК 05.</td><td>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</td></tr> <tr> <td>ОК 06.</td><td>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.</td></tr> </table>	ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.												
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.												
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.												
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.												
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.												
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.												
ОП.03. Теория вероятностей и математическая статистика.	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. Тематика дисциплины: Раздел 1. Основные понятия и теоремы теории вероятностей Тема 1.1. Элементы комбинаторики Тема 1.2. Основы теории вероятностей Раздел 2. Случайные величины. Тема 2.1. Дискретные случайные величины (ДСВ) Тема 2.2. Непрерывные случайные величины (НСВ) Раздел 3. Элементы математической статистики Тема 3.1. Элементы математической статистики. В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются компетенции: <table border="1"> <tr> <td>ОК 01.</td><td>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</td></tr> <tr> <td>ОК 02.</td><td>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</td></tr> <tr> <td>ОК 03.</td><td>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</td></tr> <tr> <td>ОК 04.</td><td>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</td></tr> <tr> <td>ОК 05.</td><td>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</td></tr> <tr> <td>ОК 06.</td><td>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.</td></tr> </table>	ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.												
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.												
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.												
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.												
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.												
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.												
ОП.04. Основы алгоритмизации и программирования.	В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: – разрабатывать алгоритмы для конкретных задач; – использовать программы для графического отображения алгоритмов; – определять сложность работы алгоритмов; – работать в среде программирования;												

- реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования;
- оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования;
- выполнять проверку, отладку кода программы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общих принципов построения алгоритмов, основных алгоритмических конструкций;
- эволюция языков программирования, их классификация, понятие системы программирования;
- основные элементы языка, структура программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти;
- понятие подпрограммы, составление библиотек подпрограмм;
- объектно-ориентированная модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения.

Тематика дисциплины:

Раздел 1. Основы алгоритмизации и технологии программирования

Тема 1.1. Алгоритмизация

Тема 1.2. Принципы разработки алгоритмов

Тема 1.3. Языки и системы программирования

Тема 1.4. Парадигмы программирования

Тема 1.5. Принципы отладки и тестового контроля

Раздел 2. Язык программирования

Тема 2.1. Характеристика языка

Тема 2.2. Элементы языка. Простые типы данных

Тема 2.3. Базовые конструкции структурного программирования

Тема 2.4. Работа с массивами и указателями. Структурные типы данных

Тема 2.5. Процедуры и функции

Тема 2.6. Работа с файлами

Раздел 3. Основы объектно-ориентированного программирования

Тема 3.1. Класс - как механизм создания объектов

Тема 3.2. Принципы наследования и полиморфизма

Тема 3.3. Понятия деструктора и конструктора

Раздел 4. Модульное программирование

Тема 4.1. Понятие модульного программирования

Тема 4.2. Разработка приложений.

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются компетенции:

Код	Наименование формируемых компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в

		различных жизненных ситуациях.
	ОК 04.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
	ОК 05.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
	ПК 1.1.	Документировать состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации.
	ПК 1.2.	Осуществлять резервное копирование и восстановление конфигурации сетевого оборудования информационно-коммуникационных.
	ПК 1.3.	Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.
	ПК 1.4.	Осуществлять проведение обновления программного обеспечения операционных систем и прикладного программного обеспечения.
	ПК 1.5.	Осуществлять выявление и устранение инцидентов в процессе функционирования операционных систем.
ОП.05. Основы проектирования баз данных.	В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: – интерпретировать бизнес-требования заказчика для разработки концептуальной модели информационного ресурса; – устанавливать систему управления базами данных (СУБД); – использовать средства системы управления базами данных; – выполнять регламентные процедуры по резервированию данных; – применять регламентные процедуры управления правами доступа пользователей информационных ресурсов. В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: – основы построения концептуальных моделей информационных ресурсов средствами графических нотаций; – программные средства и платформы для разработки web-ресурсов; – особенности систем управления базами данных; – общие основы решения практических задач по созданию резервных копий; – основы резервного развертывания и резервного копирования информационных ресурсов. Тематика дисциплины: Раздел 1. Теория проектирования баз данных Тема 1.1. Основные понятия и типы моделей данных Тема 1.2. Взаимосвязи в моделях и реляционный подход к построению модели Тема 1.3. Этапы проектирования баз данных. Системы управления базами данных Раздел 2. Организация баз данных Тема 2.1. Управление записями: добавление, редактирование, удаление и навигация Тема 2.2. Индексирование: понятие индекса, типы индексных файлов. Создание, активация и удаление индекса. Переиндексирование Тема 2.3. Сортировка, поиск и фильтрация данных	

	Тема 2.4. Взаимосвязи между таблицами: установление и удаление. Типы ключей. Способы объединения таблиц Тема 2.5. Создание программных файлов: операторы цикла и ветвления. Модульность программ. Область действия переменных. Функции СУБД Тема 2.6. Типы меню. Работа с меню: создание, модификация, активация и удаление Тема 2.7. Работа с окнами: создание, модификация, активация и удаление Раздел 3. Организация интерфейса с пользователем Тема 3.1. Понятие объекта, свойства и характеристики объекта. Создание экранной формы: свойства, события и методы Тема 3.2. Элементы управления: свойства, события и методы Тема 3.3. Хранимые процедуры и триггеры. Обеспечение достоверности, целостности и непротиворечивости данных. Каскадные воздействия Тема 3.4. Формирование и вывод отчетов Раздел 4. Организация запросов sql Тема 4.1. Запросы к базе данных. В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются компетенции: <table border="1"> <tr> <td>ОК 01.</td><td>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</td></tr> <tr> <td>ОК 02.</td><td>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</td></tr> <tr> <td>ОК 03.</td><td>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</td></tr> <tr> <td>ОК 04.</td><td>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</td></tr> <tr> <td>ОК 05.</td><td>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</td></tr> <tr> <td>ПК 1.1.</td><td>Документировать состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации.</td></tr> <tr> <td>ПК 1.2.</td><td>Поддерживать работоспособность аппаратно-программных средств устройств инфокоммуникационных систем.</td></tr> <tr> <td>ПК 1.3.</td><td>Устранять неисправности в работе инфокоммуникационных систем.</td></tr> <tr> <td>ПК 1.4.</td><td>Осуществлять резервное копирование и восстановление конфигурации сетевого оборудования информационно-коммуникационных.</td></tr> <tr> <td>ПК 1.5.</td><td>Осуществлять проведение обновления программного обеспечения операционных систем и прикладного программного обеспечения.</td></tr> <tr> <td>ПК 1.6.</td><td>Осуществлять выявление и устранение инцидентов в процессе функционирования операционных систем.</td></tr> </table>	ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	ОК 05.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	ПК 1.1.	Документировать состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации.	ПК 1.2.	Поддерживать работоспособность аппаратно-программных средств устройств инфокоммуникационных систем.	ПК 1.3.	Устранять неисправности в работе инфокоммуникационных систем.	ПК 1.4.	Осуществлять резервное копирование и восстановление конфигурации сетевого оборудования информационно-коммуникационных.	ПК 1.5.	Осуществлять проведение обновления программного обеспечения операционных систем и прикладного программного обеспечения.	ПК 1.6.	Осуществлять выявление и устранение инцидентов в процессе функционирования операционных систем.
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.																						
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.																						
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.																						
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.																						
ОК 05.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.																						
ПК 1.1.	Документировать состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации.																						
ПК 1.2.	Поддерживать работоспособность аппаратно-программных средств устройств инфокоммуникационных систем.																						
ПК 1.3.	Устранять неисправности в работе инфокоммуникационных систем.																						
ПК 1.4.	Осуществлять резервное копирование и восстановление конфигурации сетевого оборудования информационно-коммуникационных.																						
ПК 1.5.	Осуществлять проведение обновления программного обеспечения операционных систем и прикладного программного обеспечения.																						
ПК 1.6.	Осуществлять выявление и устранение инцидентов в процессе функционирования операционных систем.																						
ОП.06. Архитектура аппаратных средств.	В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: – определять оптимальную конфигурацию оборудования и характеристики устройств для конкретных задач; – идентифицировать основные узлы персонального компьютера, разъемы для подключения внешних устройств;																						

- выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей;
- определять совместимость аппаратного и программного обеспечения;
- осуществлять модернизацию аппаратных средств;
- пользоваться основными видами современной вычислительной техники, периферийных и мобильных устройств и других технических средств;
- правильно эксплуатировать и устранять типичные выявленные дефекты технических средств.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- построение цифровых вычислительных систем и их архитектурные особенности;
- принципы работы основных логических блоков системы;
- параллелизм и конвейеризацию вычислений;
- классификацию вычислительных платформ;
- принципы вычислений в многопроцессорных и многоядерных системах;
- принципы работы кэш-памяти;
- повышение производительности многопроцессорных и многоядерных систем;
- энергосберегающие технологии;
- основные конструктивные элементы средств вычислительной техники;
- периферийные устройства вычислительной техники;
- нестандартные периферийные устройства;
- назначение и принципы работы основных узлов современных технических средств;
- структурные схемы и порядок взаимодействия компонентов современных технических средств.

Тематика дисциплины:

Раздел 1. Вычислительные приборы и устройства

Тема 1.1. Классы вычислительных машин.

Раздел 2. Архитектура и принципы работы основных логических блоков системы

Тема 2.1. Блоки питания системного блока персонального компьютера

Тема 2.2. Принципы организации ЭВМ

Тема 2.3. Классификация и типовая структура микропроцессоров

Тема 2.4. Технологии повышения производительности процессоров

Тема 2.5. Компоненты системного блока

Тема 2.6. Запоминающие устройства ЭВМ

Раздел 3. Периферийные устройства вычислительной техники

Тема 3.1. Видеоподсистема.

Тема 3.2. Система обработки и воспроизведения аудиоинформации

Тема 3.3. Устройства подготовки и ввода информации

Тема 3.4. Печатающие устройства

Тема 3.5. Нестандартные устройства.

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются компетенции:

ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и

		интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
	ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
	ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
	ОК 05.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
	ПК 1.1.	Документировать состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации.
	ПК 1.2.	Поддерживать работоспособность аппаратно-программных средств устройств инфокоммуникационных систем.
	ПК 1.3.	Устранять неисправности в работе инфокоммуникационных систем.
	ПК 1.4.	Осуществлять резервное копирование и восстановление конфигурации сетевого оборудования информационно-коммуникационных.
	ПК 1.5.	Осуществлять инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, контроль оборудования после проведенного ремонта.
	ПК 1.6.	Принимать меры по устранению сбоев в операционных системах.
	ПК 1.7.	Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.
	ПК 1.8.	Осуществлять проведение обновления программного обеспечения операционных систем и прикладного программного обеспечения.
	ПК 1.9.	Осуществлять выявление и устранение инцидентов в процессе функционирования операционных систем.
ОП.07. Операционные системы и среды.	В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: – использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники; – работать в конкретной операционной системе; – работать со стандартными программами операционной системы; – устанавливать и сопровождать операционные системы; – поддерживать приложения различных операционных систем. В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: – состав и принципы работы операционных систем и сред; – понятие, основные функции, типы операционных систем; – машинно-зависимые свойства операционных систем: обработку прерываний, планирование процессов, обслуживание ввода-вывода, управление виртуальной памятью; – машинно-независимые свойства операционных систем: работу с файлами, планирование заданий, распределение ресурсов; – принципы построения операционных систем; – способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования;	

	– понятие, функции и способы использования программного интерфейса операционной системы, виды пользовательского интерфейса. Тематика дисциплины: Раздел 1. Изучение общих принципов построения операционных систем Тема 1. Общая характеристика операционных систем. Назначение, возможности и функции операционных систем (ОС). Тема 1.2. Интерфейс ОС с пользователями Тема 1.3. Интерфейс ОС с пользователями Раздел 2. Управление основными ресурсами операционных систем Тема 2.1. Управление процессорами Тема 2.2. Управление памятью. Тема 2.3. Управление программами Раздел 3. Управление дополнительными ресурсами и сопровождение операционных систем Тема 3.1. Управление устройствами Тема 3.2. Файловые системы Тема 3.3. Сопровождение ОС. В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются компетенции: <table border="1"> <tr> <td>ОК 01.</td><td>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</td></tr> <tr> <td>ОК 02.</td><td>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</td></tr> <tr> <td>ОК 03.</td><td>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</td></tr> <tr> <td>ОК 04.</td><td>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</td></tr> <tr> <td>ОК 05.</td><td>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</td></tr> <tr> <td>ПК 1.1.</td><td>Документировать состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации.</td></tr> <tr> <td>ПК 1.2.</td><td>Поддерживать работоспособность аппаратно-программных средств устройств инфокоммуникационных систем.</td></tr> <tr> <td>ПК 1.3.</td><td>Устранять неисправности в работе инфокоммуникационных систем.</td></tr> <tr> <td>ПК 1.4.</td><td>Проводить приемо-сдаточные испытания компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и оценку качества сетевой топологии в рамках своей ответственности.</td></tr> <tr> <td>ПК 1.5.</td><td>Осуществлять резервное копирование и восстановление конфигурации сетевого оборудования информационно-коммуникационных.</td></tr> <tr> <td>ПК 1.6.</td><td>Принимать меры по устранению сбоев в операционных системах.</td></tr> </table>	ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	ОК 05.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	ПК 1.1.	Документировать состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации.	ПК 1.2.	Поддерживать работоспособность аппаратно-программных средств устройств инфокоммуникационных систем.	ПК 1.3.	Устранять неисправности в работе инфокоммуникационных систем.	ПК 1.4.	Проводить приемо-сдаточные испытания компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и оценку качества сетевой топологии в рамках своей ответственности.	ПК 1.5.	Осуществлять резервное копирование и восстановление конфигурации сетевого оборудования информационно-коммуникационных.	ПК 1.6.	Принимать меры по устранению сбоев в операционных системах.
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.																						
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.																						
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.																						
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.																						
ОК 05.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.																						
ПК 1.1.	Документировать состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации.																						
ПК 1.2.	Поддерживать работоспособность аппаратно-программных средств устройств инфокоммуникационных систем.																						
ПК 1.3.	Устранять неисправности в работе инфокоммуникационных систем.																						
ПК 1.4.	Проводить приемо-сдаточные испытания компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и оценку качества сетевой топологии в рамках своей ответственности.																						
ПК 1.5.	Осуществлять резервное копирование и восстановление конфигурации сетевого оборудования информационно-коммуникационных.																						
ПК 1.6.	Принимать меры по устранению сбоев в операционных системах.																						

	ПК 1.7.	Администрировать сетевые ресурсы в операционных системах.
	ПК 1.8.	Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.
	ПК 1.9.	Осуществлять проведение обновления программного обеспечения операционных систем и прикладного программного обеспечения.
	ПК 1.10.	Осуществлять выявление и устранение инцидентов в процессе функционирования операционных систем.
ОП.08. Информационные технологии.	В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: – использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности; – использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации; – обрабатывать текстовую и табличную информацию; использовать деловую графику и мультимедиаинформацию; – использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных; – обрабатывать текстовую и числовую информацию; – применять мультимедийные технологии обработки и представления информации; – обрабатывать информацию, используя средства пакетов прикладных программ. В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: – понятие информационных систем и информационных технологий, автоматизированной обработки информации; – основные правила и методы работы с пакетами прикладных программ; – возможности сетевых технологий работы с информацией; – методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; – принципы защиты информации от несанкционированного доступа; – теоретические основы, виды и структуру баз данных; – принципы классификации и кодирования информации; – номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; основы современных систем управления базами данных. Тематика дисциплины: Раздел 1.Изучение автоматизированной обработки информации Основных понятий и технологий. Тема 1.1. Информация, информационные процессы и информационное общество. Тема 1.2. Технология обработки информации управления базами данных: компьютерные коммуникации. Раздел 2.Изучение общего состава и структуры ПЭВМ и вычислительных систем, и их программного обеспечения. Тема 2.1. Общий состав и структура ПЭВМ и вычислительных систем, их программное обеспечение.	

	Раздел 3. Изучение организации размещения, обработки, поиска и хранения, передачи информации. Защита информации от несанкционированного доступа. Антивирусные средства защиты информации. Тема 3.1. Защита информации от несанкционированного доступа. Антивирусные средства защиты информации. Раздел 4. Изучение локальных и глобальных компьютерных сетей. Сетевых технологий обработки информации. Тема 4.1. Компьютерные сети. Сетевые технологии обработки информации. Раздел 5. Изучение прикладных программных средств. Тема 5.1. Текстовые процессоры. Тема 5.2. Электронные таблицы. Система управления базами данных. Графические редакторы. В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются компетенции: <table border="1"> <tr> <td>ОК 01.</td><td>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</td></tr> <tr> <td>ОК 02.</td><td>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</td></tr> <tr> <td>ОК 03.</td><td>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</td></tr> <tr> <td>ОК 04.</td><td>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</td></tr> <tr> <td>ОК 05.</td><td>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</td></tr> <tr> <td>ПК 1.1.</td><td>Документировать состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации.</td></tr> <tr> <td>ПК 1.2.</td><td>Поддерживать работоспособность аппаратно-программных средств устройств инфокоммуникационных систем.</td></tr> <tr> <td>ПК 1.3.</td><td>Устранять неисправности в работе инфокоммуникационных систем.</td></tr> <tr> <td>ПК 1.4.</td><td>Осуществлять резервное копирование и восстановление конфигурации сетевого оборудования информационно-коммуникационных.</td></tr> <tr> <td>ПК 1.5.</td><td>Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.</td></tr> <tr> <td>ПК 1.6.</td><td>Осуществлять проведение обновления программного обеспечения операционных систем и прикладного программного обеспечения.</td></tr> </table>	ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	ОК 05.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	ПК 1.1.	Документировать состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации.	ПК 1.2.	Поддерживать работоспособность аппаратно-программных средств устройств инфокоммуникационных систем.	ПК 1.3.	Устранять неисправности в работе инфокоммуникационных систем.	ПК 1.4.	Осуществлять резервное копирование и восстановление конфигурации сетевого оборудования информационно-коммуникационных.	ПК 1.5.	Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.	ПК 1.6.	Осуществлять проведение обновления программного обеспечения операционных систем и прикладного программного обеспечения.
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.																						
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.																						
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.																						
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.																						
ОК 05.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.																						
ПК 1.1.	Документировать состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации.																						
ПК 1.2.	Поддерживать работоспособность аппаратно-программных средств устройств инфокоммуникационных систем.																						
ПК 1.3.	Устранять неисправности в работе инфокоммуникационных систем.																						
ПК 1.4.	Осуществлять резервное копирование и восстановление конфигурации сетевого оборудования информационно-коммуникационных.																						
ПК 1.5.	Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.																						
ПК 1.6.	Осуществлять проведение обновления программного обеспечения операционных систем и прикладного программного обеспечения.																						
ОП.09. Правовое обеспечение профессиональной деятельности.	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: – номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – приемы структурирования информации; – формат оформления результатов поиска информации; – современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; Тематика дисциплины: Раздел 1. Правовое регулирование экономических отношений Тема 1.1. Правовое регулирование экономических отношений на примере предпринимательской деятельности. Раздел 2. Трудовое право Тема 2.1. Трудовые правоотношения. Трудовой договор. Тема 2.2. Рабочее время. Заработная плата. Раздел 3. Информационное право Тема 3.1. Правовые режимы информации Раздел 4. Административное право Тема 4.1. Административные правонарушения и административная ответственность. В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются компетенции: <table border="1"> <tr> <td>ОК 01.</td><td>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</td></tr> <tr> <td>ОК 02.</td><td>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</td></tr> <tr> <td>ОК 03.</td><td>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</td></tr> <tr> <td>ОК 04.</td><td>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</td></tr> <tr> <td>ПК 1.5.</td><td>Осуществлять резервное копирование и восстановление конфигурации сетевого оборудования информационно-коммуникационных.</td></tr> </table>	ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	ПК 1.5.	Осуществлять резервное копирование и восстановление конфигурации сетевого оборудования информационно-коммуникационных.
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.										
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.										
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.										
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.										
ПК 1.5.	Осуществлять резервное копирование и восстановление конфигурации сетевого оборудования информационно-коммуникационных.										
ОП.10. Стандартизация, сертификация и техническое документоведение.	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. Тематика дисциплины: Раздел 1. Основы стандартизации Тема 1.1. Государственная система стандартизации Российской Федерации Тема 1.2. Стандартизация в различных сферах Тема 1.3. Международная стандартизация Тема 1.4. Организация работ по стандартизации в Российской Федерации Тема 1.5. Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ. Тема 1.6. Организация работ по стандартизации в области ИКТ и открытые системы. Тема 1.7. Стандарты и спецификации в области информационной безопасности. Тема 1.8. Системы менеджмента качества. Раздел 2. Основы сертификации Тема 2.1. Сущность и проведение сертификации. Тема 2.2. Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности. Раздел 3. Техническое документоведение Тема 3.1. Основные виды технической и технологической документации. В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются компетенции: <table border="1"> <tr> <td>ОК 01.</td><td>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</td></tr> <tr> <td>ОК 02.</td><td>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</td></tr> <tr> <td>ОК 03.</td><td>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</td></tr> <tr> <td>ОК 04.</td><td>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</td></tr> <tr> <td>ОК 05.</td><td>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</td></tr> <tr> <td>ОК 09.</td><td>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</td></tr> <tr> <td>ПК 1.1.</td><td>Документировать состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации.</td></tr> <tr> <td>ПК 1.5.</td><td>Осуществлять резервное копирование и восстановление конфигурации сетевого оборудования информационно-коммуникационных.</td></tr> </table>	ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	ПК 1.1.	Документировать состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации.	ПК 1.5.	Осуществлять резервное копирование и восстановление конфигурации сетевого оборудования информационно-коммуникационных.
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.																
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.																
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.																
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.																
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.																
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.																
ПК 1.1.	Документировать состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации.																
ПК 1.5.	Осуществлять резервное копирование и восстановление конфигурации сетевого оборудования информационно-коммуникационных.																

	<table><tr><td>ПК 1.6.</td><td>Осуществлять инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, контроль оборудования после проведенного ремонта.</td></tr><tr><td>ПК 2.3.</td><td>Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.</td></tr><tr><td>ПК 2.4.</td><td>Осуществлять проведение обновления программного обеспечения операционных систем и прикладного программного обеспечения.</td></tr></table>	ПК 1.6.	Осуществлять инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, контроль оборудования после проведенного ремонта.	ПК 2.3.	Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.	ПК 2.4.	Осуществлять проведение обновления программного обеспечения операционных систем и прикладного программного обеспечения.
ПК 1.6.	Осуществлять инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, контроль оборудования после проведенного ремонта.						
ПК 2.3.	Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.						
ПК 2.4.	Осуществлять проведение обновления программного обеспечения операционных систем и прикладного программного обеспечения.						
ОП.11. Основы электротехники.	В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: – применять основные определения и законы теории электрических цепей; – учитывать на практике свойства цепей с распределенными параметрами и нелинейных электрических цепей; – различать непрерывные и дискретные сигналы и их параметры; – распознавать типовые неисправности устройств инфокоммуникационных систем; – применять безопасные методы измерений с учетом сохранения окружающей среды. В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: – основные характеристики, параметры и элементы электрических цепей при гармоническом воздействии в установившемся режиме; – свойства основных электрических RC и RLC-цепочек, цепей с взаимной индукцией; – трехфазные электрические цепи; – основные свойства фильтров, непрерывные и дискретные сигналы; – методы расчета электрических цепей; – спектр дискретного сигнала и его анализ; – цифровые фильтры. Тематика дисциплины: Раздел 1. Изучение основ электротехники. Тема 1.1. Основы электробезопасности. Тема 1.2. Основные параметры электрических цепей Тема 1.3. Дискретно-аналоговые и цифровые цепи. Тема 1.4. Полупроводниковые аналоговые и цифровые устройства Тема 1.5. Цифровые устройства. Тема 1.6. Структурные схемы вторичных источников электропитания. Тема 1.7. Типовые блоки питания устройств информационных систем. Тема 1.8. Оптоэлектронные системы. В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются компетенции: <table><tr><td>ОК 01.</td><td>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</td></tr><tr><td>ОК 02.</td><td>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</td></tr><tr><td>ОК 03.</td><td>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в</td></tr></table>	ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.						
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.						
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в						

		различных жизненных ситуациях.
	ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
	ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
	ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
	ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
	ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
	ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
	ПК 1.1.	Документировать состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации.
	ПК 1.4.	Проводить приемо-сдаточные испытания компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и оценку качества сетевой топологии в рамках своей ответственности.
	ПК 3.2.	Обслуживать сетевые конфигурации программно-аппаратных средств.
ОП.12. Инженерная компьютерная графика.	В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: – выполнять сборочные чертежи и чертежи деталей в соответствии с ЕСКД средствами САПР; – читать конструкторскую документацию; – выполнять схемы электрические и чертежи печатных плат в соответствии с ЕСКД средствами САПР; – составлять и оформлять комплекты технической документации в соответствии со стандартами с помощью информационных технологий. В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: – основные требования к оформлению конструкторской и технической документации в соответствии со стандартами; – методы построения чертежей деталей; – основные системы САПР и их области применения. Тематика дисциплины: Раздел 1. Изучение графического оформления чертежей. Тема 1.1. Стандарты на содержание и оформление конструкторских документов Раздел 2. Изучение основ компьютерной графики.	

	Тема 2.1. Введение в автоматизированную систему проектирования NanoCAD Тема 2.2. Разработка и оформление схем электрических. В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются компетенции: <table border="1" data-bbox="528 338 1541 674"> <tr> <td data-bbox="528 338 663 517">ОК 03.</td><td data-bbox="663 338 1541 517">Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</td></tr> <tr> <td data-bbox="528 517 663 595">ОК 09.</td><td data-bbox="663 517 1541 595">Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</td></tr> <tr> <td data-bbox="528 595 663 674">ПК 3.4.</td><td data-bbox="663 595 1541 674">Осуществлять устранение нетипичных неисправностей в работе сетевой инфраструктуры.</td></tr> </table>	ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	ПК 3.4.	Осуществлять устранение нетипичных неисправностей в работе сетевой инфраструктуры.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.						
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.						
ПК 3.4.	Осуществлять устранение нетипичных неисправностей в работе сетевой инфраструктуры.						
ОП.13. Технологии физического уровня передачи данных.	В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: – осуществлять необходимые измерения параметров сигналов; – рассчитывать пропускную способность линии связи. В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: – физические среды передачи данных; – типы линий связи; – характеристики линий связи передачи данных; – классификации кабельных линий; – принципы построения систем передачи информации; – особенности протоколов канального уровня; – беспроводные каналы связи, системы мобильной связи. Тематика дисциплины: Раздел 1. Физические среды передачи данных, типы линий связи Тема 1.1. Исторические этапы развития технологий физического уровня передачи данных. Тема 1.2. Типы линий связи. Тема 1.3. Характеристики линий связи. Тема 1.4. Типы кабелей. Тема 1.5. Структурированные кабельные системы. Раздел 2. Методы передачи дискретной информации Тема 2.1. Аппаратура передачи данных. Раздел 3. Принципы построения систем передачи информации Тема 3.1. Архитектура физического уровня. Тема 3.2. Коммутация каналов и коммутация пакетов. Раздел 4. Особенности протоколов канального Тема 4.1. Функции канального уровня. Тема 4.2. Протоколы канального уровня. Тема 4.3. Безопасность канального уровня Раздел 5. Беспроводная передача данных Тема 5.1. Беспроводная среда передачи. Тема 5.2. Технологии беспроводной передачи данных. Тема 5.3. Беспроводные компьютерные сети. Тема 5.4. Безопасность беспроводных компьютерных сетей. В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются компетенции: <table border="1" data-bbox="528 2018 1541 2054"> <tr> <td data-bbox="528 2018 683 2054">ОК 01.</td><td data-bbox="683 2018 1541 2054">Выбирать способы решения задач профессиональной</td></tr> </table>	ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной				
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной						

		деятельности применительно к различным контекстам.
	ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
	ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
	ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
	ОК 05.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
	ПК 1.1.	Документировать состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации.
	ПК 1.2.	Поддерживать работоспособность аппаратно-программных средств устройств инфокоммуникационных систем.
	ПК 1.3.	Устранять неисправности в работе инфокоммуникационных систем.
	ПК 1.4.	Проводить приемо-сдаточные испытания компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и оценку качества сетевой топологии в рамках своей ответственности.
	ПК 1.5.	Осуществлять резервное копирование и восстановление конфигурации сетевого оборудования информационно-коммуникационных.
	ПК 1.6.	Принимать меры по устранению сбоев в операционных системах.
	ПК 1.7.	Администрировать сетевые ресурсы в операционных системах.
	ПК 1.8.	Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.
	ПК 1.9.	Осуществлять проведение обновления программного обеспечения операционных систем и прикладного программного обеспечения.
	ПК 1.10.	Осуществлять выявление и устранение инцидентов в процессе функционирования операционных систем.

Аннотации рабочих программ профессиональных модулей.	
Профессиональный модуль	Требования к результатам освоения модуля
ПМ.01. Настройка сетевой инфраструктуры.	С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен: иметь практический опыт: – составления регламентных отчетов о замеченных отклонениях от штатного режима функционирования инфокоммуникационных систем;

	– документирования базовой конфигурации и программного обеспечения устройств инфокоммуникационных систем; – установки инфокоммуникационных систем на рабочих местах согласно трудовому заданию; – выполнения диагностики аппаратных ошибок устройств инфокоммуникационных систем; – демонтажа и замены узлов и элементов отдельных устройств инфокоммуникационных систем, в том числе периферийного оборудования; – выявления сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем; – определения сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем; – устранение последствий сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем; – определения причин возникновения критических инцидентов при работе прикладного программного обеспечения; – подготовки к проведению предварительных испытаний; – составления графика предварительных испытаний; – оповещения пользователей о возможных перерывах в предоставлении сервисов; – выполнения предварительных испытаний; – восстановления параметров по умолчанию согласно документации операционных систем; – восстановления параметров при помощи серверов архивирования; – восстановления параметров при помощи средств управления специализированных операционных систем сетевого оборудования; – планирования расписания архивирования и архивирование параметров пользовательских устройств; – сопровождения серверов архивирования программного обеспечения информационно-коммуникационной системы; – мониторинга проведенного планового архивирования пользовательских устройств; – проведения инвентаризации; – проверки отчетов по результатам инвентаризации и списанию аппаратных, программно-аппаратных и программных средств; – фиксирования в журнале инвентарных номеров технических средств администрируемой сети; – фиксирования в журнале месторасположения технических средств администрируемой сети; – маркировки технических средств администрируемой сети; – контроля остатков запасных частей и оборудования под замену; – контроля соблюдения графика профилактического обслуживания оборудования; – внесения данных о проведенных работах в информационную систему управления запасами и ремонтом; – внесения данных об использованных запасных частях в информационную систему управления запасами и ремонтом уметь:
--	---

	– пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; сопровождать техническую документацию по объектам инфокоммуникационных систем; – контролировать наличие и движение аппаратных, программно-аппаратных и программных средств; – работать с информационной системой по управлению запасами и ремонтом; – оформлять заявки на материалы и комплектующие инфокоммуникационных систем; – применять инструкции по установке и эксплуатации периферийного оборудования; – выполнять замену расходных материалов и комплектующих периферийного оборудования; – использовать контрольно-измерительное оборудование для проверки электрических соединений устройств инфокоммуникационных систем; – выявлять и устранять механические повреждения и дефекты устройств инфокоммуникационных систем; – идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение об изменении процедуры установки; – оценивать степень критичности инцидентов при работе прикладного программного обеспечения; – устранять возникающие инциденты; – производить мониторинг администрируемой информационно-коммуникационной системы; – документировать учетную информацию об использовании сетевых ресурсов согласно утвержденному графику; – идентифицировать инциденты, возникающие при проведении предварительных испытаний; – использовать процедуры восстановления данных; – определять точки восстановления данных; – оценивать риски перерывов в предоставлении сервисов при проведении испытаний; – пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; – использовать процедуры восстановления данных; – определять точки восстановления данных; – работать с серверами архивирования и средствами управления операционных систем; – пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; – выполнять плановое архивирование программного обеспечения пользовательских устройств согласно графику; – вести техническую документацию по объектам информационно-коммуникационной системы; – контролировать наличие и движение аппаратных, программно-аппаратных и программных средств; – пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий;
--	--

	– работать с договорной и отчетной документацией на обслуживаемую информационно-коммуникационную систему; – пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; – работать с информационной системой управления запасами и ремонтом; – оформлять заявки на материалы и комплектующие информационно-коммуникационной системы; знать: – составления регламентных отчетов о замеченных отклонениях от штатного режима функционирования инфокоммуникационных систем; – документирования базовой конфигурации и программного обеспечения устройств инфокоммуникационных систем; – установки инфокоммуникационных систем на рабочих местах согласно трудовому заданию; – выполнения диагностики аппаратных ошибок устройств инфокоммуникационных систем; – демонтажа и замены узлов и элементов отдельных устройств инфокоммуникационных систем, в том числе периферийного оборудования; – выявление сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем; – определение сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем; – устранение последствий сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем; – определение причин возникновения критических инцидентов при работе прикладного программного обеспечения; – подготовка к проведению предварительных испытаний; – составление графика предварительных испытаний; – оповещение пользователей о возможных перерывах в предоставлении сервисов; – выполнение предварительных испытаний; – восстановление параметров по умолчанию согласно документации операционных систем; – восстановление параметров при помощи серверов архивирования; – восстановление параметров при помощи средств управления специализированных операционных систем сетевого оборудования; – планирование расписания архивирования и архивирование параметров пользовательских устройств; – сопровождение серверов архивирования программного обеспечения информационно-коммуникационной системы; – мониторинг проведенного планового архивирования пользовательских устройств; – проведение инвентаризации; – проверка отчетов по результатам инвентаризации и списанию аппаратных, программно-аппаратных и программных средств;
--	---

	– фиксирование в журнале инвентарных номеров технических средств администрируемой сети; – фиксирование в журнале месторасположения технических средств администрируемой сети; – маркировку технических средств администрируемой сети; – контроль остатков запасных частей и оборудования под замену; – контроль соблюдения графика профилактического обслуживания оборудования; – внесение данных о проведенных работах в информационную систему управления запасами и ремонтом; – внесение данных об использованных запасных частях в информационную систему управления запасами и ремонтом. Тематика модуля: Раздел 1. Изучение компьютерных сетей МДК 01.01. Компьютерные сети Тема 1.1. Введение в сетевые технологии. Раздел 2. Изучение организации, принципов построения и функционирования компьютерных сетей МДК 01.02. Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей Тема 2.1. Маршрутизация и коммутация. Масштабирование сетей. Тема 2.2. Соединение сетей. Тема 2.3. Подготовка курсовой работы. Раздел 3. Изучение безопасности компьютерных сетей МДК.01.03. Безопасность компьютерных сетей. Тема 3.1. Безопасность компьютерных сетей. <table border="1" data-bbox="531 1126 1536 1794"> <tr> <td>ПК 1.1.</td><td>Документировать состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации.</td></tr> <tr> <td>ПК 1.2.</td><td>Поддерживать работоспособность аппаратно-программных средств устройств инфокоммуникационных систем.</td></tr> <tr> <td>ПК 1.3.</td><td>Устранять неисправности в работе инфокоммуникационных систем.</td></tr> <tr> <td>ПК 1.4.</td><td>Проводить приемо-сдаточные испытания компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и оценку качества сетевой топологии в рамках своей ответственности.</td></tr> <tr> <td>ПК 1.5.</td><td>Осуществлять резервное копирование и восстановление конфигурации сетевого оборудования информационно-коммуникационных.</td></tr> <tr> <td>ПК 1.6.</td><td>Осуществлять инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, контроль оборудования после проведенного ремонта.</td></tr> <tr> <td>ПК 1.7.</td><td>Осуществлять регламентное обслуживание и замену расходных материалов периферийного, сетевого и серверного оборудования инфокоммуникационных систем.</td></tr> </table>	ПК 1.1.	Документировать состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации.	ПК 1.2.	Поддерживать работоспособность аппаратно-программных средств устройств инфокоммуникационных систем.	ПК 1.3.	Устранять неисправности в работе инфокоммуникационных систем.	ПК 1.4.	Проводить приемо-сдаточные испытания компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и оценку качества сетевой топологии в рамках своей ответственности.	ПК 1.5.	Осуществлять резервное копирование и восстановление конфигурации сетевого оборудования информационно-коммуникационных.	ПК 1.6.	Осуществлять инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, контроль оборудования после проведенного ремонта.	ПК 1.7.	Осуществлять регламентное обслуживание и замену расходных материалов периферийного, сетевого и серверного оборудования инфокоммуникационных систем.
ПК 1.1.	Документировать состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации.														
ПК 1.2.	Поддерживать работоспособность аппаратно-программных средств устройств инфокоммуникационных систем.														
ПК 1.3.	Устранять неисправности в работе инфокоммуникационных систем.														
ПК 1.4.	Проводить приемо-сдаточные испытания компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и оценку качества сетевой топологии в рамках своей ответственности.														
ПК 1.5.	Осуществлять резервное копирование и восстановление конфигурации сетевого оборудования информационно-коммуникационных.														
ПК 1.6.	Осуществлять инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, контроль оборудования после проведенного ремонта.														
ПК 1.7.	Осуществлять регламентное обслуживание и замену расходных материалов периферийного, сетевого и серверного оборудования инфокоммуникационных систем.														
УП.01.	Виды работ: 1. Участие в проектировании сетевой инфраструктуры; 2. Участие в организации сетевого администрирования; 3. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры; 4. Участие в управлении сетевыми сервисами; 5. Участие в модернизации сетевой инфраструктуры;														

	6. Выбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей; 7. Обеспечение сетевой безопасности.
ПП.01.	Виды работ 1. Участие в разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности; 2. Проведение профилактических работ на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях; 3. Участие в инвентаризации технических средств сетевой инфраструктуры, осуществление контроля, поступившего из ремонта оборудования; 4. Обеспечение сетевой безопасности (защиту от несанкционированного доступа к информации, просмотра или изменения системных файлов и данных), безопасность межсетевого взаимодействия; 5. Осуществление антивирусной защиты локальной сети, серверов и рабочих станций; 6. Документирование всех произведенных действий.
ПМ.02. Организация сетевого администрирования операционных систем.	С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен: иметь практический опыт: – выявления и определения сбоев и отказов сетевых устройств, и операционных систем; – устранения последствий сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем; – регистрации сообщений об ошибках в сетевых устройствах и операционных системах; – обнаружения критических инцидентов и причин возникновения критических инцидентов при работе прикладного программного обеспечения; – выполнения действий по устранению критических инцидентов при работе прикладного программного обеспечения в рамках должностных обязанностей; – идентификации инцидентов при работе прикладного программного обеспечения – сопоставления аварийной информации от различных устройств информационно-коммуникационной системы; – локализации отказов в сетевых устройствах и операционных системах; – контроля ежедневных отчетов от систем мониторинга и системы сбора и передачи учетной информации; – исправления ошибок конфигурации сетевых устройств и операционных систем; – составления отчетов об использовании сетевых ресурсов и операционных системах; – восстановления параметров по умолчанию согласно документации операционных систем; – восстановления параметров при помощи серверов архивирования и средств управления специализированных операционных систем сетевого оборудования;

	– мониторинга проведенного планового архивирования пользовательских устройств запуска, мониторинга и контроля процедуры установки прикладного программного обеспечения на конечных устройствах пользователей и/или серверном оборудовании; – резервного копирования программного обеспечения технических средств; – работы с системой по контролю за профилактическим обслуживанием; – выполнения обновления программного обеспечения технических средств согласно инструкции подготовки к проведению предварительных испытаний; – выполнения резервного копирования программного обеспечения технических средств, попадающих в область потенциального домена возникновения сбоя; – возврата информационно-коммуникационной системы к первоначальному состоянию после окончания предварительных испытаний; уметь: – идентифицировать и оценивать степень критичности инцидентов, возникающих при установке и работе программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки; – устранять возникающие инциденты; – локализовать отказ и инициировать корректирующие действия; – пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; – выполнять мониторинг администрируемой информационно-коммуникационной системы; – конфигурировать операционные системы сетевых устройств; – использовать современные методы контроля производительности информационно-коммуникационной систем; – локализовать отказ и инициировать корректирующие действия; – применять программно-аппаратные средства для диагностики отказов и ошибок сетевых устройств; – применять внешние и штатные программно-аппаратные средства для контроля производительности сетевой инфраструктуры информационно-коммуникационной системы; – использовать процедуры восстановления данных; – определять точки восстановления данных; – работать с серверами архивирования и средствами управления операционных систем; – пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; – выполнять плановое архивирование программного обеспечения пользовательских устройств согласно графику; – соблюдать процедуру установки прикладного программного обеспечения в соответствии с требованиями организации-производителя;
--	---

	– идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки; – пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; – использовать различные средства и режимы установки и обновления программного обеспечения информационно-коммуникационной системы, в том числе автоматические; – идентифицировать инциденты, возникающие при проведении предварительных испытаний; – использовать процедуры восстановления данных; – определять точки восстановления данных; – оценивать риски перерывов в предоставлении сервисов при проведении испытаний; – применять нормативно-техническую документацию в области инфокоммуникационных технологий; знать: – лицензионных требований по настройке и эксплуатации устанавливаемого программного обеспечения; – основ архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем; – принципов организации, состава и схем работы операционных систем; – требований охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой информационно-коммуникационной системы. – принципов функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; – регламентов проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе; – устройства и принципов работы кабельных и сетевых анализаторов; – средств глубокого анализа информационно-коммуникационной системы; – метрики производительности администрируемой информационно-коммуникационной системы; – регламентов проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе; – требований охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системе - общих принципов функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы; – международных стандартов локальных вычислительных сетей; – регламентов проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе; – требований охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системе - лицензионных требования по настройке устанавливаемого программного обеспечения;
--	---

	– типовых причин инцидентов, возникающих при установке программного обеспечения; – требований охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой инфокоммуникационной системы; – типовых процедур и стандартов обновления программного обеспечения технических средств; – лицензионных требований по настройке обновляемого программного обеспечения принципов функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; – архитектуры аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы; – регламентов проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системы; – требований охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системы. Тематика модуля: Раздел 1. Изучение администрирования сетевых операционных систем МДК 02.01. Администрирование сетевых операционных систем Тема 1.1. Администрирование Linux. Раздел 2. Изучение программного обеспечения компьютерных сетей МДК 02.02. Программное обеспечение компьютерных сетей Тема 2.1. Программные средства мониторинга компьютерных сетей. Раздел 3. Изучение организации администрирования компьютерных систем МДК.02.03. Организация администрирования компьютерных сетей. Тема 3.1. Технологии контейнеризации. Тема 2.3. Подготовка курсовой работы. <table border="1" data-bbox="531 1272 1540 1720"> <tr> <td>ПК 2.1.</td><td>Принимать меры по устранению сбоев в операционных системах.</td></tr> <tr> <td>ПК 2.2.</td><td>Администрировать сетевые ресурсы в операционных системах.</td></tr> <tr> <td>ПК 2.3.</td><td>Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.</td></tr> <tr> <td>ПК 2.4.</td><td>Осуществлять проведение обновления программного обеспечения операционных систем и прикладного программного обеспечения.</td></tr> <tr> <td>ПК 2.5.</td><td>Осуществлять выявление и устранение инцидентов в процессе функционирования операционных систем.</td></tr> </table>	ПК 2.1.	Принимать меры по устранению сбоев в операционных системах.	ПК 2.2.	Администрировать сетевые ресурсы в операционных системах.	ПК 2.3.	Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.	ПК 2.4.	Осуществлять проведение обновления программного обеспечения операционных систем и прикладного программного обеспечения.	ПК 2.5.	Осуществлять выявление и устранение инцидентов в процессе функционирования операционных систем.
ПК 2.1.	Принимать меры по устранению сбоев в операционных системах.										
ПК 2.2.	Администрировать сетевые ресурсы в операционных системах.										
ПК 2.3.	Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.										
ПК 2.4.	Осуществлять проведение обновления программного обеспечения операционных систем и прикладного программного обеспечения.										
ПК 2.5.	Осуществлять выявление и устранение инцидентов в процессе функционирования операционных систем.										
УП.02.	Виды работ: 1. Администрирование серверов и рабочих станций. 2. Организация доступа к локальным сетям и Интернету. 3. Установка и сопровождение сетевых сервисов. 4. Расчёт стоимости сетевого оборудования и программного обеспечения. 5. Сбор данных для анализа использования программно-технических средств компьютерных сетей. 6. Обеспечение сетевой безопасности.										

ПП.02.	Виды работ 1. Установка на серверы и рабочие станции: операционные системы и необходимое для работы программное обеспечение. 2. Поддержка в работоспособном состоянии программное обеспечение серверов и рабочих станций. 3. Регистрация пользователей локальной сети и почтового сервера, назначает идентификаторы и пароли. 4. Обеспечение своевременного копирования, архивирования и резервирования данных. 5. Принятие мер по восстановлению работоспособности локальной сети при сбоях или выходе из строя сетевого оборудования. Выявление ошибок пользователей и программного обеспечения и принятие мер по их исправлению. 6. Проведение мониторинга сети, разрабатывать предложения по развитию инфраструктуры сети. 7. Обеспечение сетевой безопасности (защиту от несанкционированного доступа к информации, просмотра или изменения системных файлов и данных), безопасность межсетевого взаимодействия. 8. Осуществление антивирусной защиты локальной вычислительной сети, серверов и рабочих станций. 9. Документирование всех произведенных действий.
ПМ.03. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры.	С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен: иметь практический опыт: – проектирования архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей; – использования специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей; – настраивания протоколов динамической маршрутизации; – определения влияния приложений на проект сети; – анализирования, проектирования и настраивания схемы потоков трафика в компьютерной сети – устанавливания и настраивания сетевых протоколов и сетевого оборудование в соответствии с конкретной задачей; – выбирать технологии, инструментальные средства при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры; – создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть; – выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях; – отслеживать пакеты в сети и настраивать программно-аппаратные межсетевые экраны; – настраивать коммутацию в корпоративной сети – обеспечивать целостность резервирования информации; – обеспечивать безопасное хранение и передачу информации в глобальных и локальных сетях; – создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть; – выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях;

	– отслеживать пакеты в сети и настраивать программно-аппаратные межсетевые экраны; – фильтровать, контролировать и обеспечивать безопасность сетевого трафика; – определять влияние приложений на проект сети – мониторинг производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий; – использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей; – создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть; – создавать подсети и настраивать обмен данными; – выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях; – анализировать схемы потоков трафика в компьютерной сети; – оценивать качество и соответствие требованиям проекта сети – оформлять техническую документацию; – определять влияние приложений на проект сети; – анализировать схемы потоков трафика в компьютерной сети; – оценивать качество и соответствие требованиям проекта сети уметь: – проектировать локальную сеть; – выбирать сетевые топологии; – рассчитывать основные параметры локальной сети; – применять алгоритмы поиска кратчайшего пути; – планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов; – использовать математический аппарат теории графов; – настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети – выбирать сетевые топологии; – рассчитывать основные параметры локальной сети; – применять алгоритмы поиска кратчайшего пути; – планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов; – использовать математический аппарат теории графов; – использовать многофункциональные приборы и программные средства мониторинга; – использовать программно-аппаратные средства технического контроля – использовать программно-аппаратные средства технического контроля – читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети; – контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации; – использовать программно-аппаратные средства технического контроля;
--	--

	– использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования – читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети; – контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации; – использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования; знать: – общие принципы построения сетей; – сетевые топологии; – многослойную модель OSI; – требования к компьютерным сетям; – архитектуру протоколов; – стандартизацию сетей; – этапы проектирования сетевой инфраструктуры; – элементы теории массового обслуживания; – основные понятия теории графов; – алгоритмы поиска кратчайшего пути; – основные проблемы синтеза графов атак; – системы топологического анализа защищенности компьютерной сети; – основы проектирования локальных сетей, беспроводные локальные сети; – стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование; – средства тестирования и анализа; – базовые протоколы и технологии локальных сетей; – общие принципы построения сетей; – сетевые топологии; – стандартизацию сетей; – этапы проектирования сетевой инфраструктуры; – элементы теории массового обслуживания; – основные понятия теории графов; – основные проблемы синтеза графов атак; – системы топологического анализа защищенности компьютерной сети; – архитектуру сканера безопасности; – принципы построения высокоскоростных локальных сетей – требования к компьютерным сетям; – требования к сетевой безопасности; – элементы теории массового обслуживания; – основные понятия теории графов; – основные проблемы синтеза графов атак; – системы топологического анализа защищенности компьютерной сети;
--	---

	– архитектуру сканера безопасности – требования к компьютерным сетям; – архитектуру протоколов; – стандартизацию сетей; – этапы проектирования сетевой инфраструктуры; – организацию работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей; – стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы (монтаж, тестирование); – средства тестирования и анализа; – программно-аппаратные средства технического контроля – принципы и стандарты оформления технической документации – принципы создания и оформления топологии сети; – информационно-справочные системы для замены (поиска) технического оборудования. Тематика модуля: Раздел 1. Изучение технологии автоматизации технологических процессов МДК 03.01. Технологии автоматизации технологических процессов Тема 1.1. Автоматизированные системы управления технологическими процессами (АСУ ТП) Тема 1.2. Промышленные сетевые технологии и протоколы в АСУ ТП. Раздел 2. Изучение безопасности сетевой инфраструктуры. МДК 03.02. Безопасность сетевой инфраструктуры. Тема 2.1. Безопасность компьютерных сетей. Тема 2.2. Обеспечение сетевой безопасности. Тема 2.3. Подготовка курсовой работы. Раздел 3. Изучение эксплуатации сетевой инфраструктуры МДК.03.03. Эксплуатация сетевой инфраструктуры. Тема 3.1. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры. Тема 3.2. Эксплуатация систем IP-телефонии. Тема 3.3. Подготовка курсовой работы. <table border="1"> <tr> <td>ПК 3.1.</td><td>Осуществлять проектирование сетевой инфраструктуры.</td></tr> <tr> <td>ПК 3.2.</td><td>Обслуживать сетевые конфигурации программно-аппаратных средств.</td></tr> <tr> <td>ПК 3.3.</td><td>Осуществлять защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.</td></tr> <tr> <td>ПК 3.4.</td><td>Осуществлять устранение нетипичных неисправностей в работе сетевой инфраструктуры.</td></tr> <tr> <td>ПК 3.5.</td><td>Модернизировать сетевые устройства информационно-коммуникационных систем.</td></tr> </table>	ПК 3.1.	Осуществлять проектирование сетевой инфраструктуры.	ПК 3.2.	Обслуживать сетевые конфигурации программно-аппаратных средств.	ПК 3.3.	Осуществлять защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.	ПК 3.4.	Осуществлять устранение нетипичных неисправностей в работе сетевой инфраструктуры.	ПК 3.5.	Модернизировать сетевые устройства информационно-коммуникационных систем.
ПК 3.1.	Осуществлять проектирование сетевой инфраструктуры.										
ПК 3.2.	Обслуживать сетевые конфигурации программно-аппаратных средств.										
ПК 3.3.	Осуществлять защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.										
ПК 3.4.	Осуществлять устранение нетипичных неисправностей в работе сетевой инфраструктуры.										
ПК 3.5.	Модернизировать сетевые устройства информационно-коммуникационных систем.										
УП.03.	Виды работ: 1. Настройка прав доступа. 2. Оформление технической документации, правила оформления документов. 3. Настройка аппаратного и программного обеспечения сети. 4. Настройка сетевой карты, имя компьютера, рабочая группа, введение компьютера в domain. 5. Программная диагностика неисправностей. 6. Аппаратная диагностика неисправностей.										

	7. Поиск неисправностей технических средств. 8. Выполнение действий по устранению неисправностей. 9. Использование активного, пассивного оборудования сети. 10. Устранение паразитирующей нагрузки в сети. 11. Построение физической карты локальной сети. Анализ содержимого трафика и контроль приложений и пользователей в системах безопасности сети. 12. Организация защищенных каналов передачи данных для объединения территориально распределенных офисов в одну сеть 13. Обеспечение безопасности Wi-Fi-сетей. 14. Реализация мер по обеспечению безопасности электронной почты в корпоративной сети. 15. Защита от атак типа "фишинг". 16. Обеспечение сетевой безопасности
ПП.03.	Виды работ 1. Установка на серверы и рабочие станции: операционные системы и необходимое для работы программное обеспечение. 2. Осуществление конфигурирования программного обеспечения на серверах и рабочих станциях. 3. Поддержка в работоспособном состоянии программное обеспечение серверов и рабочих станций. 4. Регистрация пользователей локальной сети и почтового сервера, назначает идентификаторы и пароли. 5. Установка прав доступа и контроль использования сетевых ресурсов. 6. Обеспечение своевременного копирования, архивирования и резервирования данных. 7. Принятие мер по восстановлению работоспособности локальной сети при сбоях или выходе из строя сетевого оборудования. 8. Выявление ошибок пользователей и программного обеспечения и принятие мер по их исправлению. 9. Проведение мониторинга сети, разрабатывать предложения по развитию инфраструктуры сети. 10. Обеспечение сетевой безопасности (защиту от несанкционированного доступа к информации, просмотра или изменения системных файлов и данных), безопасность межсетевого взаимодействия. 11. Осуществление антивирусной защиты локальной вычислительной сети, серверов и рабочих станций. 12. Документирование всех произведенных действий.
ПМ.04. Выполнение работ по профессии оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин.	С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен: иметь практический опыт: – подключения кабельной системы персонального компьютера и периферийного оборудования; – настройки параметров функционирования персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники; – подготовки к работе вычислительной техники и периферийных устройств;

	– настройки и использования основных компонентов графического интерфейса операционной системы; – доступа и использования информационных ресурсов локальных и глобальных компьютерных сетей; – диагностики простейших неисправностей персонального компьютера, периферийного оборудования, компьютерной оргтехники; – ввода и обработки информации на электронно-вычислительных машинах; уметь: – работать с графическими операционными системами персонального компьютера (ПК); – включать, выключать, управлять сеансами и задачами, выполняемыми операционной системой персонального компьютера; – работать с файловыми системами, различными форматами файлов, программами управления файлами; – работать в прикладных программах: текстовых и табличных редакторах, программе по созданию и оформлению презентаций; – пользоваться сведениями из технической документации и файлов-справок; – выполнять настройку интерфейса операционных систем; – управлять файлами данных на локальных, съемных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в интернете; – подключать периферийные устройства и компьютерную оргтехнику к персональному компьютеру и настраивать режимы ее работы; – производить установку и замену расходных материалов для периферийных устройств и компьютерной оргтехники; – производить распечатку, копирование и тиражирование документов на принтер и другие периферийные устройства вывода; – использовать мультимедиа-проектор для демонстрации содержимого экранных форм с персонального компьютера; – производить сканирование прозрачных и непрозрачных оригиналов; – производить съемку и передачу цифровых изображений с фото- и видеокамеры на персональный компьютер; – осуществлять резервное копирование и восстановление данных; – диагностировать простейшие неисправности персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники; – вести отчетную и техническую документацию; знать: – основные понятия: информация и информационные технологии; технологии сбора, хранения, передачи, обработки и предоставления информации; – классификацию информационных технологий по сферам применения: обработка текстовой и числовой информации,
--	--

	гипертекстовые способы хранения и представления информации, языки разметки документов; – общие сведения о компьютерах и компьютерных сетях: понятие информационной системы, данных, баз данных, персонального компьютера, сервера; – назначение компьютера, логическое и физическое устройство компьютера, аппаратное и программное обеспечение; – процессор, ОЗУ, дисковая и видео подсистема; периферийные устройства: интерфейсы, кабели и разъемы; – операционная система ПК, файловые системы, форматы файлов, программы управления файлами; – локальные сети: протоколы и стандарты локальных сетей; топология сетей, структурированные кабельные системы, сетевые адаптеры, концентраторы, коммутаторы, логическая структуризация сети; – поиск файлов, компьютеров и ресурсов сетей; – идентификация и авторизация пользователей и ресурсов сетей; – общие сведения о глобальных компьютерных сетях (Интернет), адресация, доменные имена, протоколы передачи данных, гипертекстовое представление информации, сеть World Wide Web (WWW), электронная почта, серверное и клиентское программное обеспечение; – информационная безопасность: основные виды угроз, способы противодействия угрозам; – классификацию видов и архитектуру персональных компьютеров; – устройство персональных компьютеров, основные блоки, функции и технические характеристики; – архитектуру, состав функции и классификацию операционных систем персонального компьютера; – принципы лицензирования и модели распространения операционных систем для персонального компьютера; – виды и назначение периферийных устройств, их устройство и принцип действия, интерфейсы подключения и правила эксплуатации; – принципы установки и настройки основных компонентов операционной системы и драйверов периферийного оборудования; – виды и характеристики носителей информации, файловые системы, – форматы представления данных; – принципы функционирования локальных и глобальных компьютерных сетей; – нормативные документы по установке, эксплуатации и охране труда при работе с персональным компьютером, периферийным оборудованием и компьютерной оргтехникой. Тематика модуля: Раздел 1. Выполнение работ по профессии оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин МДК 04.01. Выполнение работ по профессии оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин Тема 1.1. Режим работы, охрана труда и техника безопасности.
--	--

	Тема 1.2. Основные сведения об ЭВМ. Тема 1.3. Операционные системы. Тема 1.4. Программное обеспечение ЭВМ. Тема 1.5. Коммуникационные технологии. Тема 1.6. Принтеры и сканеры. Тема 1.7. Компьютерные сети.
	ПК 4.1. Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать аппаратное обеспечение и операционную систему персонального компьютера.
	ПК 4.2. Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать периферийные устройства персонального компьютера и компьютерную оргтехнику.
	ПК 4.3. Осуществлять ввод и обмен данными между персональным компьютером и периферийными устройствами и ресурсами локальных компьютерных сетей.
	ПК 4.4. Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных.
	ПК 4.5. Осуществлять навигацию по ресурсам, поиск, ввод и передачу данных с помощью технологий и сервисов Интернета.
	ПК 4.6. Создавать и обрабатывать цифровые изображения и объекты мультимедиа.
	ПК 4.7. Обеспечивать меры по информационной безопасности.
УП.04.	Виды работ: 1. Создание, форматирование, сохранение и печать документов в текстовом процессоре. 2. Работа с таблицами в текстовом процессоре. Работа с диаграммами в текстовом процессоре. Работа с графикой в текстовом процессоре. Настройка программы текстового процессора. 3. Создание, и управление содержимым таблиц с помощью табличного процессора. Изучение возможностей по защите табличной информации. 4. Вычисление с помощью формул в электронной таблице. Работа с функциями в электронной таблице. Работа со списками в электронной таблице. Обмен данными между текстовым процессором и электронной таблицей. 5. Создание, и управление содержимым презентаций с помощью редактора презентаций. 6. Работа с базой данных. Ввод, редактирование и модификация, удаление записи в базе данных. 7. Создание форм, запросов, отчетов в базе данных. 8. Настройка программы обозревателя. Навигация по ресурсам. Поиск информации, ввод и передачи данных с помощью технологий и сервисов Интернета. 9. Пересылка и опубликование файлов, данных в Интернете. 10. Сканирование и распознавание текста, изучение возможностей программ распознавания текста. 11. Изучение возможностей программ обработки растровой и векторной графики. Создание и редактирование графических объектов с помощью программ для обработки растровой и векторной графики.

	12. Изучение функциональных возможностей программ для создания объектов мультимедиа. Создание и редактирование объектов мультимедиа, в т. ч. видеоклипы. 13. Антивирусная защита персонального компьютера с помощью антивирусных программ. 14. Резервное копирование и восстановление данных. 15. Установка прикладного программного обеспечения на персональный компьютер; настройка прикладного программного обеспечения. 16. Сборка и разборка системного блока персонального компьютера. 17. Подключение периферийных устройств и компьютерной оргтехники к персональному компьютеру и настройка режимы ее работы.
ПП.04.	Виды работ 1. Антивирусная защита персонального компьютера с помощью антивирусных программ. 2. Резервное копирование и восстановление данных. 3. Установка прикладного программного обеспечения на персональный компьютер; настройка прикладного программного обеспечения. 4. Сборка и разборка системного блока персонального компьютера. 5. Подключение периферийных устройств и компьютерной оргтехники к персональному компьютеру и настройка режимы ее работы.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 11658132350595754882249227326788119953424450953

Владелец Михалев Андрей Павлович

Действителен с 04.12.2024 по 04.12.2025