Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гнатюк Сергей Иванович
Должность: Первый проректор
Дата подписания: 16.09.2025 13:52:43
Уникальный программный ключ:
5ede28fe5b714e680817c3c132d40a795ab04422

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Филиал «Славяносербский техникум» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Луганский государственный аграрный университет имени К.Е. Ворошилова» (Славяносербский техникум ЛГАУ)

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

20.02.03 Природоохранное обустройство территорий

Квалификация: техник

Форма обучения – очная

Срок получения среднего профессионального образования по специальности 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий в очной форме обучения – 2 года 10 месяцев на базе основного общего образования

2025 г.

СОГЛАСОВАНО
_____
_____
_____

РАССМОТРЕНА
на заседании Педагогического совета
протокол № 9 от «10» июня 2025г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор техникума
_____ Г.А.Мысик
«10» июня 2025г.

Основная образовательная программа среднего профессионального образования разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта по специальности 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий (далее – ООП СПО), утвержденного Приказом Минпросвещения России от 29.07.2022 г. N 635, зарегистрированного приказом Министерства юстиции Российской Федерации от 31.08.2022г. № 69869, укрупненная группа 20.00.00 Техносферная безопасность.

Организация – разработчик: филиал «Славяносербский техникум» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Луганский государственный аграрный университет имени К.Е. Ворошилова»

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. Общие положения ……5
Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы……..6
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника……6
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы…….....7
4.1. Общие компетенции……7
4.2. Профессиональные компетенции……11
Раздел 5. Структура образовательной программы……28
5.1. Учебный план……28
5.2 Календарный учебный график……34
5.3 Рабочая программа воспитания……37
5.4. Календарный план воспитательной работы……37
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы……37
6.1. Требования к материально- техническому обеспечению образовательной программы….. 37
6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы……46
6.3. Требования к практической подготовке учащихся……47
6.4. Требования к организации воспитания обучающихся……48
6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы……..49
6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы……49
Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации……...49
Раздел 8. Разработчики образовательной программы……50
Приложение 1. Программы профессиональных модулей……...51
Приложение 1.1. Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 Организация и производство работ по строительству объектов природообустройства……...51
Приложение 1.2. Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 Организация и производство работ по рекультивации и охране земель……..68
Приложение 1.3. Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 Организация и производство работ по строительству объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения территорий……..93
Приложение 1.4. Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 Организация и производство эксплуатационно-ремонтных работ на объектах природообустройства……114
Приложение 1.5 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, (каменщика)……127
Приложение 2. Программы учебных дисциплин……139
Приложение 2.1. Рабочая программа учебной дисциплины СГ.01 История России……139
Приложение 2.2. Рабочая программа учебной дисциплины СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности……148
Приложение 2.3. Рабочая программа учебной дисциплины СГ.03 Безопасность жизнедеятельности……163
Приложение 2.4 Рабочая программа учебной дисциплины СГ.04 Физическая культура……178
Приложение 2.5. Рабочая программа учебной дисциплины СГ.05 Основы бережливого производства……189
Приложение 2.6. Рабочая программа учебной дисциплины СГ. 06 Основы финансовой грамотности……196
Приложение 2.7. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Математические

методы решения прикладных профессиональных задач……..203
Приложение 2.8 Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 Инженерная графика……215
Приложение 2.9. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 Электротехника и электроника……..229
Приложение 2.10. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 Информационные технологии в профессиональной деятельности……240
Приложение 2.11 Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05 Гидравлика……251
Приложение 2.12 Рабочая программа учебной дисциплины ОП.06 Инженерная геодезия……264
Приложение 2.13 Рабочая программа учебной дисциплины ОП.07 Геология и гидрогеология..274
Приложение 2.14 Рабочая программа учебной дисциплины ОП.08 Менеджмент……287
Приложение 2.15 Рабочая программа учебной дисциплины ОП. 09 Правовое обеспечение в профессиональной деятельности……...299
Приложение 2.16 Рабочая программа учебной дисциплины ОП.10 Охрана труда……311
Приложение 2.17 Рабочая программа учебной дисциплины ОП 11 Метрология и стандартизация……322
Приложение 2.18 Рабочая программа учебной дисциплины ОП 12Машины и оборудование для природообустройства……331
Приложение 2.19 Рабочая программа учебной дисциплины ОП 13 Экономика отрасли……344
Приложение 3. Рабочая программа воспитания……355
Приложение 4. Оценочные материалы для ГИА……390

Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая основная образовательная программа среднего профессионального образования (далее – ООП СПО) по специальности 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий разработана на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 года № 413 и федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 29.07.2022г. № 635 (далее – ФГОС СПО).

ООП определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ООП разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования.

Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), разработана образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности и настоящей ООП СПО.

1.2. Нормативные основания для разработки ООП:

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Приказ Минпросвещения России от 08 апреля 2021 г. № 153 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования»;

– Приказ Минпросвещения России от 29.07.2022г. № 635 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий»;

– Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказ Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 сентября 2020 года N 682н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по агромелиорации»;

– Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 года № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования».

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ООП:

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ООП – основная образовательная программа;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ЛР – личностные результаты;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ОП – общепрофессиональный цикл;

П – профессиональный цикл;

МДК – междисциплинарный курс;

ПМ – профессиональный модуль;

ОП – общепрофессиональная дисциплина;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ГИА – государственная итоговая аттестация.

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: Техник.

При разработке образовательной программы организация устанавливает направленность, которая соответствует специальности в целом.

Получение образования по специальности допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Формы обучения: очная, и заочная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования по квалификации: техник – 4428 академических часа.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе основного общего образования по квалификации: техник. – 2 год 10 месяцев.

.

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников 13. Сельское хозяйство.

3.2. Соответствие видов деятельности профессиональным модулям и присваиваемой квалификации:

Наименование видов деятельности	Наименование профессиональных модулей
1	2
Виды деятельности	
Организация производства общестроительных работ при строительстве, эксплу	ПМ.01 Организация и производство работ по строительству объектов природообустройства

Реализация работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения	ПМ.02 Организация и производство работ по рекультивации и охране земель
Организация и проведение работ по строительству сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения	ПМ 03. Организация и проведение работ по строительству объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения территорий
Организация и проведение эксплуатационно-ремонтных работ на объектах природообустройства	ПМ.04 Организация и производство эксплуатационно- ремонтных работ на объектах природообустройства

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код Компетенции	**Формулировка компетенции**	**Знания, умения**
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**Умения:** распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и	**Умения:** определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации;

	интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.
		Знания: номенклатура 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 с использованием цифровых средств.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	**Умения:** определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования
		Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские

		продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Умения:** организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Умения:** грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений
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	**Умения:** описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать	**Умения:** соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.

	в чрезвычайных ситуациях	**Знания:** правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	**Умения:** использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
		Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	**Умения:** понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Организация производства общестроительных работ при строительстве, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства	ПК 1.1 Осуществлять подготовку участка производства общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства;	**Навыки:**
		Согласования объемов производственных заданий и календарных планов производства общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства
		Подготовки и оборудования участка производства общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства
		Определения потребности производства общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства в материально-технических ресурсах
		Контроля качества и объема (количества) материально-технических ресурсов
		Умения:
		Осуществлять оценку соответствия объемов производственных заданий и календарных планов производства общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства нормативным требованиям к трудовым и материально-техническим ресурсам
		Осуществлять планировку и разметку участка производства общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства
		Определять состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на

		объектах природообустройства
		Знания:
		Требования нормативных технических документов к производству общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства
		Принципы организации комплексных и специализированных производственных звеньев и бригад
		Технологии производства общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства
	ПК 1.2. Осуществлять приёмку, складирование, сохранность и рациональное расходование материалов, конструкций и деталей, поступающих на строительную площадку объектов природообустройства.	**Навыки:**
		Составления заявки на поставку, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов
		Ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам работ
		Входного контроля качества строительных материалов и оборудования, поступающих для производства общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства
		Умения:
		Определять номенклатуру и осуществлять расчет объема (количества) строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства
		Производить документальный, визуальный и инструментальный контроль качества строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других

		видов материально-технических ресурсов
		Осуществлять документальный учет материально-технических ресурсов
		Знания:
		Методы расчета трудовых и материально-технических ресурсов, необходимых для выполнения объемов, предусмотренных производственными заданиями и календарными планами производства общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства
		Нормативные требования к материально-техническим ресурсам для производства общестроительных работ
		Виды и характеристики основного строительного, технологического оборудования и инструментов
		Виды и характеристики строительных машин, энергетических установок, транспортных средств
	ПК 1.3. Выполнять при производстве общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства требования охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды	**Навыки:**
		Подготовки участка производства общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства и рабочих мест в соответствие с требованиями охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды
		Проведения инструктажа работников по требованиям охраны труда и пожарной безопасности
		Контроля соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды
		Подготовки рабочих мест для оценки условий труда
		Умения:
		Осуществлять оценку результативности и качества выполнения работниками

		производственных заданий и отдельных работ
		Осуществлять нормоконтроль выполнения производственных заданий и отдельных работ
		Осуществлять анализ профессиональной квалификации работников и определять недостающие компетенции
		Знания:
		Требования нормативных документов в области охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды
		Виды негативного воздействия на окружающую среду при производстве различных видов строительных работ и методы их минимизации и предотвращения
		Основные вредные и (или) опасные производственные факторы
		Требования охраны труда и пожарной безопасности при производстве работ
		Требования к рабочим местам и порядок организации и проведения специальной оценки условий труда
		Правила ведения документации по контролю исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды
		Меры административной и уголовной ответственности, применяемые при нарушении требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды
	ПК 1.4. Контролировать качество производства общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства	**Навыки:**
		Согласования объемов производственных заданий и календарных планов производства общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства
		Оперативного планирования и контроля выполнения общестроительных, ремонтно-восстановительных и

		реконструкционных работ на объектах природообустройства
		Распределения производственных заданий между бригадами, звеньями и отдельными работниками
		Контроля соблюдения технологии производства общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства
		Выработки и реализации мер по устранению отклонений от технологических требований к производству общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства
		Умения:
		Осуществлять контроль соблюдения технологических режимов, установленных технологическими картами и регламентами
		Осуществлять сравнительный анализ соответствия данных операционного контроля отдельных строительных процессов и производственных операций требованиям технологических карт, регламентов, строительных норм и правил
		Осуществлять визуальный и инструментальный контроль качества результатов производства общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства
		Осуществлять сравнительный анализ соответствия данных входного контроля качества строительных материалов и оборудования сопроводительным, нормативным документам и проектной документации
		Знания:
		Требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству выполнения

		общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства
		Требования нормативной технической и проектной документации к составу и содержанию операционного контроля строительных процессов и производственных операций
		Схемы операционного контроля качества
		Методы и средства инструментального контроля качества результатов производства общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства
		Правила документирования результатов контроля качества строительства, предусмотренные действующими нормативами по приемке строительных работ
		Методы, средства обнаружения и оперативного устранения недоделок и дефектов общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства (применение альтернативных методов работы, инструментов, материалов и комплектующих*)*
	ПК 1.5. Вести на участке строительства объектов природообустройства оперативно-технический учёт выполненных работ	**Навыки:**
		Операционного контроля строительных процессов и производственных операций при производстве общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства
		Выявления причин отклонений результатов общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства от требований нормативной, технологической и проектной документации
		Разработки и реализации мер, направленных на устранение и

		предупреждение возникновения выявленных дефектов
		Оценки эффективности производственно-хозяйственной деятельности участка общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства
		Умения:
		Осуществлять документальное сопровождение результатов входного и операционного контроля качества работ (журнал входного и операционного контроля качества работ)
		Осуществлять расчет требуемой численности работников в профессионально-квалификационном разрезе в соответствии с производственными заданиями и календарными планами участка производства общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства
		Определять оптимальную структуру распределения работников для выполнения производственных заданий и отдельных работ
		Знания:
		Требования нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки (внутриплощадочных подготовительных работ)
		Виды и технические характеристики технологической оснастки (лесов, подмостей, защитных приспособлений, креплений стенок котлованов и траншей)
		Правила содержания и эксплуатации техники и оборудования
		Порядок составления отчетной документации (ведомости расхода строительных материалов) по использованию материальных

		ценностей
Реализация работ по рекультивации и охране земель	ПК.2.1. Координировать работы структурных подразделений организаций по выполнению мероприятий по рекультивации и охране земель;	**Навыки:**
		Разработки заданий для структурных подразделений (бригад, звеньев, работников) по выполнению мероприятий в соответствии с планом-графиком выполнения работ
		Инструктирования работников структурных подразделений по выполнению производственных заданий в области рекультивации и охране земель
		Подготовки планов-графиков выполнения природоохранных мероприятий в соответствии с проектами рекультивации и охраны земель
		Умения:
		Организовывать производство работ по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов
		Осуществлять расчет объема работ для структурных единиц (бригад, звеньев, работников) в рамках выполнения мероприятий по рекультивации о охране земель
		Определять требования к выполнению работ в соответствии с проектом и нормативно-техническими документами в областрекультивации
		Определять методы контроля качества выполнения технологических операций при реализации рекультивации и охране земель
		Применять расходные материалы, инструмент, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимыми для выполнения текущего контроля работы и состояния объектов, в соответствии с правилами их эксплуатации (использования)
		Знания:
		Оптимальные сроки проведения различных технологических операций в рамках природоохранных мероприятий
		Принципы восстановления

		нарушенных агрогеосистем и создание культурных ландшафтов
		Назначение и порядок применения расходных материалов, инструмента, оборудования, машин и механизмов, средств индивидуальной защиты, необходимых для выполнения мероприятий по рекультивации и охране земель
		Технологии проведения мелиоративных и природоохранных мероприятий
		Нормы выработки на сельскохозяйственные механизированные и ручные работы по проведению мелиорации земель
		Требования к качеству выполнения технологических операций в рамках мелиоративных и природоохранных мероприятий
	ПК.2.2. Проводить текущий контроль работы и состояния рекультивации объектов и состояния земель	**Навыки:**
		Проведения осмотров объектов и наблюдения за их функционированием
		Измерения параметров водно-воздушного режима почв на мелиорируемых землях с использованием контрольно-измерительной аппаратуры
		Оценки состояния сельскохозяйственных и лесных культур (в случае агролесомелиорации) на мелиорируемых землях
		Информирования руководства о возникновении нештатных ситуаций на мелиоративных объектах
		Умения:
		Осуществлять контроль технического состояния контрольно-измерительной аппаратуры в соответствии с инструкцией по эксплуатации
		Использовать качественные и количественные методы оценки состояния сельскохозяйственной и лесной растительности
		Выявлять причинно-следственные связи между состоянием

		сельскохозяйственных и лесных культур, факторами окружающей среды и мелиоративными мероприятиями
		Пользоваться при оценке текущего состояния мелиоративных объектов и мелиорируемых земель результатами дистанционного зондирования
		Пользоваться материалами, инструментами, оборудованием в соответствии с правилами их эксплуатации (использования) при определении параметров мелиоративного состояния земель
		Знания:
		Методы измерения параметров водно-воздушного режима почв на мелиорируемых землях с использованием контрольно-измерительной аппаратуры
		Визуальные и количественные методы определения состояния сельскохозяйственных и лесных культур
		Признаки угнетения сельскохозяйственных и лесных растений на мелиорируемых почвах в зависимости от неблагоприятных внешних факторов
		Методы оценки мелиоративных объектов и мелиорируемых земель с использованием дистанционного зондирования
		Порядок информирования руководства о возникновении нештатных ситуаций на мелиоративных объектах
	ПК.2.3. Организовывать выполнение работ по охране земель	**Навыки:**
		Отбора проб почвы в соответствии со стандартными методами на мелиорируемых землях для определения параметров мелиоративного состояния земель
		Проведения лабораторных исследований проб почвы для определения параметров мелиоративного состояния земель в соответствии со стандартными (аттестованными) методиками

		Измерения уровня грунтовых вод на мелиорируемых землях с помощью наблюдательных скважин и специализированного оборудования
		Отбора проб грунтовых вод для определения их минерализации и химического состава
		Отбора проб поверхностных и подземных вод, являющихся источником орошения
		Проведения лабораторных исследований проб грунтовых, поверхностных и подземных вод для определения их минерализации и химического состава
		Оформления документов по показателям мелиоративного состояния земель
		Умения:
		Пользоваться химический посудой, реактивами, лабораторным оборудованием в соответствии с инструкциями по их эксплуатации (правилами использования) при проведении лабораторных исследований проб почвы и воды
		Готовить реактивы и растворы заданной концентрации в соответствии с задачами исследования проб почвы и воды
		Настраивать лабораторное оборудование и производить его калибровку для проведения анализа проб почвы и воды в соответствии с инструкциями по эксплуатации оборудования
		Пользоваться персональными компьютерами, общим и специализированным программным обеспечением для обработки данных контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования при анализе проб почвы и воды
		Применять спецодежду и средства индивидуальной защиты при работе в химической лаборатории
		Оформлять протоколы испытаний в соответствии со стандартными

		формами
		Знания:
		Назначение и порядок применения расходных материалов, инструмента, оборудования, средств индивидуальной защиты, необходимых для выполнения работ по контролю работы и состояния мелиоративных объектов
		Методы измерения параметров водно-воздушного режима почв на мелиорируемых землях с использованием контрольно-измерительной аппаратуры
		Визуальные и количественные методы определения состояния сельскохозяйственных и лесных культур
		Признаки угнетения сельскохозяйственных и лесных растений на мелиорируемых почвах в зависимости от
		Методы оценки мелиоративных объектов и мелиорируемых земель с использованием дистанционного зондирования
		Порядок информирования руководства о возникновении нештатных ситуаций на мелиоративных объектах
Организация и производство работ по строительству объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения земель	ПК 3.1 Организовать производство работ на строительстве объектов сельскохозяйственного назначения	**Навыки:**
		Организация производства работ на производственной площадке
		Умения:
		Обеспечивать организацию строительного производства на объекте сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения
		Знания:
		Организацию и технологию строительных работ на строительстве сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения
	ПК.3.2 Обеспечивать приемку, складирование, сохранность и рациональное расходование материалов, конструкций и деталей,	**Навыки**:
		Практический опыт приемки, складирования, обеспечения сохранности и рационального расходования материалов, конструкций и деталей

	поступающих на строительную площадку объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения	**Умения:**
		Принимать, складировать, хранить и отпускать материалы, конструкции и детали
		Знания:
		Правила и особенности приемки, складирования, обеспечения сохранности и рационального расходования материалов, конструкций и деталей
	ПК 3.3 Контролировать качество работ на участке строительства сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения	**Навыки:**
		Практический опыт по контролю качества работ
		Умения:
		Контролировать качество работ на участке строительства объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения
		Знания:
		Методы контроля качества работ
	ПК 3.4. Вести на участке строительства объектов водоснабжения и обводнения. Оперативно-технический учет выполненных работ	**Навыки:**
		Практический опыт ведения оперативно- технического учета выполненных работ
		Умения:
		Вести на участке строительства объектов сельскохозяйственного водоснабжения оперативно-технический учет выполненных работ
		Знания:
		Принципы оперативно-технического учета выполненных работ
Организация и проведение работ по эксплуатации мелиоративных систем	ПК .4.1. Выполнять ремонтно-эксплуатационные работы и работы по уходу за мелиоративными системами;	Организация производства работ на производственной площадке
		Умения
		Обеспечивать организацию строительного производства на объекте сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения
		Знания
		Организацию и технологию строительных работ на строительстве сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения
		Разработки планов ремонтно-эксплуатационных работ и работ по уходу за мелиоративными системами

		Оперативного контроля обеспечения производства проектной документацией
		Контроля обеспечения потребности в необходимых материалах, специализированной технике и оборудовании
		Принятия мер по предупреждению и устранению аварий на мелиоративных объектах, привлечения в необходимых случаях других подразделений
		Составления актов приемки эксплуатационных работ на мелиоративных системах
		Организации строительного контроля за выполнением ремонтных работ, работ по реконструкции, строительству, их приемки
		Умения:
		Обеспечивать взаимодействие сотрудников и смежных подразделений
		Анализировать эксплуатационную обстановку на каналах и сооружениях по результатам обследований
		Рассчитывать объемы и определять виды ремонтных работ
		Определять потребность в необходимых материалах, специализированной технике и оборудовании
		Рассчитывать объемы и сроки откачки воды с обвалованных территорий
		Осуществлять приемку и оценивать качество выполненных работ по сделанным замерам и визуально
		Осуществлять поиск и анализ информации, необходимой для профессиональной деятельности, в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
		Выполнять необходимые инженерные расчеты
		Оформлять отчетную, техническую документацию
		Знания:

		Основные задачи службы эксплуатации мелиоративных систем
		Технические средства эксплуатации
		Показатели надежности мелиоративных систем
		Состав проектной документации на ремонт и реконструкцию систем
		Единая система планово-предупредительного ремонта
		Правила эксплуатации мелиоративных систем
		Конструктивные особенности и эксплуатационные данные мелиоративной сети
		Требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности
	ПК 4.2. Осуществлять реализацию мероприятий по рациональному использованию водных ресурсов на мелиоративных системах;	**Навыки:**
		Ведения учета выполнения суточных заданий по подаче воды в пунктах выдела
		Оперативного контроля соблюдения норм и сроков полива, качества воды для полива и при водоотведении
		Принятия мер по предупреждению, устранению и уменьшению потерь воды из оросительных каналов
		Регулирования водного режима на осушительных и осушительно-увлажнительных системах при помощи предупредительного шлюзования и подпочвенного увлажнения
		Выполнения мероприятий по обеспечению надлежащего технического состояния и работоспособности мелиоративных систем, подающих воду на полив сельскохозяйственных культур
		Мониторинга качества воды
		Учета водоотведения с осушительных систем, оформления документации по результатам учета использования воды
		Умения:

		Применять водоизмерительные приборы и средства контроля качества воды
		Определять причины и размеры потерь воды из оросительной сети
		Планировать собственную работу и работу подчиненных
		Осуществлять поиск информации, необходимой для профессиональной деятельности, в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
		Составлять отчетную документацию по результатам измерений
		Знания:
		Режимы орошения и осушения
		Методики определения уровней, расходов и объемов воды
		Требования к качеству оросительных и коллекторно-сбросных вод
		Мероприятия по уменьшению потерь воды из оросительной сети
		Технология подачи и сброса воды на осушительно-увлажнительных системах
		Требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности
	ПК.4.3. Проводить инвентаризацию и паспортизацию мелиоративных систем	**Навыки:**
		Сбора первичной информации о состоянии мелиоративных систем
		Оформления отчетной документации по результатам обследования мелиоративных систем
		Составления паспортов мелиоративных систем
		Умения:
		Составлять инвентаризационные документы и паспорта мелиоративных систем
		Планировать собственную работу и работу подчиненных
		Осуществлять поиск информации, необходимой для профессиональной деятельности, в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

		Знания:
		Требования нормативных документов по инвентаризации и паспортизации мелиоративных систем
		Правила обследования мелиоративных систем и оценки их износа
		Требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности
	ПК. 4.4. Осуществлять реализацию мероприятий по улучшению технического состояния мелиоративных систем	**Навыки:**
		Выдачи производственных заданий персоналу
		Контроля объема и качества выполнения производственных заданий и подрядных работ (визуально и с помощью необходимых приборов)
		Умения:
		Разрабатывать производственные задания персоналу
		Пользоваться необходимыми приборами для измерения параметров выполненных работ
		Планировать собственную работу и работу подчиненных
		Рассчитывать объем и оценивать качество выполненных работ по сделанным замерам
		Осуществлять поиск информации, необходимой для профессиональной деятельности, в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
		Знания:
		Требования нормативных документов по выполнению работ по уходу, техническому обслуживанию, реконструкции мелиоративных систем
		Технологии улучшения технического состояния мелиоративных систем
		Требования охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности

Раздел 5. Структура образовательной программы

5.1 Учебный план

Учебный план определяет такие качественные и количественные характеристики ООП по специальности 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий, как:

- объемные параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения и по семестрам;
- перечень учебных дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практик);
- последовательность изучения учебных дисциплин и профессиональных модулей;
- виды учебных занятий;
-распределение различных форм промежуточной аттестации по годам обучения и по семестрам;
-распределение по семестрам и объемные показатели подготовки и проведения государственной итоговой аттестации

Максимальный объем учебной нагрузки обучающихся составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы.

Максимальный объем обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся при очной форме составляет 36 академических часа в неделю

Обязательная аудиторная нагрузка студентов предполагает лекции, практические занятия, включая семинары, лабораторные работы, выполнение курсовых работ. Самостоятельная работа организуется в форме выполнения различных индивидуальных заданий, выполнения расчетных работ, подготовки рефератов, проработки лекционного материала, подготовки к практическим (семинарским) занятиям, лабораторным работам и так далее.

ООП по специальности 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий на базе основного общего образования предусматривает изучение дисциплин общеобразовательной подготовки и учебных циклов в рамках профессиональной подготовки:

- базовые дисциплины (ОДБ);
- социально-гуманитарный цикл (СГ);
- общепрофессиональный цикл (ОП);
- профессиональные модули (ПМ);

В состав профессиональных модулей входят:

- междисциплинарные курсы (МДК);
- учебные практики (УП);
-производственная практика (ПП), по профилю специальности;

Производственная практика (преддипломная), (ПД);

- Государственная итоговая аттестация (демонстрационный экзамен и защита дипломной работы).

Обязательная часть ООП составляет 70 % от общего времени, вариативная часть 30%. Вариативная часть дает возможность расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентноспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования.

5.1.1. Учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)

Индекс	**Наименование**			**Объем образовательной программы в академических часах**						**Рекомендуемый курс изучения**
		Всего	В т.ч. в форме учебной	Теоретические занятия	Лабораторные и практические занятия	Практики	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*
	Образовательная подготовка	**1476**	**1404**	**990**	**414**	**0**	**0**	**72**		1
ОДБ.01	Русский язык	72	72	42	30					1
ОДБ.02	Литература	108	108	108	0					1
ОДБ.03	История	136	134	134	0			2		1
ОДБ.04	Обществознание	72	72	72	0					1
ОДБ.05	География	72	72	54	18					1
ОДБ 06	Иностранный язык	72	72	4	68					1
ОДБ.07	Математика	340	312	312	0			28		1
ОДБ.08	Информатика	108	108	54	54					1
ОДБ.09	Физическая культура	72	72	4	68					1
ОДБ.10	ОБЖ	68	68	30	38					1
ОДБ.11	Физика	180	148	88	60			32		1
ОДБ.12	Химия	72	72	34	38					1
ОДБ.13	Биология	72	66	42	24			6		1
ОДБ.14	Индивидуальный проект	32	28	12	16			4		1
Обязательная часть образовательной программы		**2592**	**2438**	**806**	**1252**	**350**	**30**	**154**		
СГ.00	**Социально-гуманитарный**	**404**	**382**	**94**	**288**	**0**	**0**	**22**		2-3

	цикл									
СГ.01	История России	**36**	**32**	**32**	**0**			4		2
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	**110**	**108**	**16**	**92**			2		2-3
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	**70**	**68**	**20**	**48**			2		2
СГ.04	Физическая культура	**110**	**108**	**8**	**100**			2		2-3
СГ.05	Основы бережливого производства	**40**	**34**	**10**	**24**			6		2
СГ.06	Основы финансовой грамотности	**38**	**32**	**8**	**24**			6		2
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**	**1028**	**958**	**402**	**556**	**0**	**0**	**70**		2-3
ОП.01	Математические методы решения прикладных профессиональных задач	78	66	32	34			12		2
ОП.02	Инженерная графика	98	98		98					2
ОП.03	Электротехника и электроника	66	66	32	34					2
ОП.04	Информационные технологии в ПД	130	126	26	100			4		2-3
ОП.05	Гидравлика	100	83	47	36			17		2
ОП.06	Инженерная геодезия	166	149	81	68			17		2
ОП.07	Геология и гидрогеология	69	64	40	24			5		2
ОП.08	Менеджмент	66	66	46	20					3
ОП.09	Правовое обеспечение в ПД	53	48	32	16			5		3
ОП.10	Охрана труда	48	48	24	24					3
ОП.11	Метрология и стандартизация	40	36	20	16			4		3
ОП.12	Машины и оборудование для природообустройства	66	60	20	40			6		3

ОП 13	Экономика отрасли	48	48	26	22					3
П.00	**Профессиональный цикл**	**1160**	**1108**	**268**	**276**	**504**	**60**	**52**		
ПМ. 01	**Организация и производство работ по стр-ву объектов природообустройства**	**378**	**368**	**58**	**64**	**216**	**30**	**10**		2-3
МДК.01.01	Объекты природообустройства и материалы для их строительства	80	76	36	40			4		2-3
МДК 01.02	Технология и организация работ по строительству объектов	82	76	22	24		30	6		
УП.01	Учебная практика	180	180			180				2-3
ПП.01	Производственная практика	36	36			36				3
ПМ. 02	**Организация и производство работ по рекультивации и охране земель**	**186**	**174**	**48**	**54**	**72**		**12**		3
МДК. 02.01	Рекультивация и охрана земель	66	60	30	30			6		3
МДК 02.02	Формирование культурных ландшафтов и рекреационных зон	48	42	18	24			6		
УП.02	Учебная практика	36	36			36				3
ПП.02	Производственная практика	36	36			36				3
ПМ. 03	**Организация и производство работ по строительству сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения территорий**	**234**	**222**	**58**	**62**	**72**	**30**	**12**		2-3
МДК.03.01	Объекты сельскохозяйственного водоснабжения и материалы для их строительства	96	90	30	30		30	6		2-3

МДК 03.02	Технология и организация работ по строительству объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения	66	60	28	32			6		3
УП.03	Учебная практика	**36**	36			36				3
ПП.03	Производственная практика	**36**	36			36				3
ПМ.04	**Организация и производство эксплуатационно-ремонтных работ на объектах природообустройства**	**254**	**240**	**92**	**76**	**72**	**0**	**14**		2-3
МДК.04.01	Эксплуатация мелиоративных систем	116	108	62	46			8		2-3
МДК 04.02	Организация и производство ремонтных работ	66	60	30	30			6		
УП.04	Учебная практика	36	36			36				3
ПП.04	Производственная практика	36	36			36				3
ПМ.05	**Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**	**108**	**104**	**12**	**20**	**72**	**0**	**4**		2-3
МДК.05.01	Подготовка по рабочей профессии	36	32	12	20			4		
УП.05	Учебная практика по РП	72	72			72				2
ПДП	Преддипломная практика	144								3
ГИА.00	**Государственная итоговая аттестация**	**216**								3
Итого:		**4428**								

5.2. Календарный учебный график

В календарном учебном графике указывается последовательность реализации ООП по специальности 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточную и итоговую аттестации, каникулы.

Календарный учебный план и сводные данные по бюджету времени приведены ниже.

5.2.1. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА
СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 20.02.03 ПРИРОДООХРАННОЕ ОБУСТРОЙСТВО ТЕРРИТОРИЙ

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	16-22	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-16	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	24-30
	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
I								17										=	=							22															ПА	ПА	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
II								16									ПА	=	=							17												ПА	У	У	У	У	У	У	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
III	У	У	У	У				12									ПА	=	=							9		ПА	ПП	ПП	ПП	ПП	ПП	ПДП	ПДП	ПДП	ПДП	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=

ОБОЗНАЧЕНИЕ: Т – теоретическое обучение; :: – экзаменационная сессия; у –учебная практика; ПП -производственная практика; ПДП – преддипломная практика;
= – каникулы; ГИА – государственная аттестация

5.2.2.Сводные данные по бюджету времени (в неделях) для очной формы обучения
Специальность 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий

Курсы	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам	Учебная практика	Производственная практика		Промежуточная аттестация	Государственная итоговая аттестация	Каникулы	Всего
			По профилю специальности	преддипломная				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1 курс	39				2		11	52
2 курс	33	6			2		11	52
3 курс	21	4	4	4	2	6	2	43
Всего	**93**	**10**	**4**	**4**	**6**	**6**	**24**	**147**

5.3. Рабочая программа воспитания

5.3.1. Цели и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы:

Цель рабочей программы воспитания – создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств специалистов среднего звена, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).

Задачи:

– формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;

– организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;

– формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;

– усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

5.3.2. Рабочая программа воспитания представлена в приложении 3.

5.4. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 3.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы

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

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

Социально-гуманитарных дисциплин;

Иностранного языка;

Безопасности жизнедеятельности и охраны труда;

Основ бережливого производства инженерной графики;

Основ финансовой грамотности

Менеджмента и правового обеспечения профессиональной деятельности;

Основ экономики

Рекультивации и охраны земель

Инженерной графики

Метрологии и стандартизации;
Геологии и гидрогеологии;
Природообустройства;

Лаборатории:
Электротехники и электроники;
Инженерной геодезии;
Гидравлики и гидрологии;
Строительных материалов и изделий;
Машин и оборудования для природообустройства;
Информационного обеспечения профессиональной деятельности;
Природоохранных сооружений;
Технологии и организации работ по природообустройству;
Сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения

Полигоны
Учебный строительный
Учебный геодезический

Спортивный комплекс
Спортивный зал
Тренажерный зал
Спортивный стадион
Залы:
– библиотека, читальный зал с выходом в интернет;
– актовый зал.

6.1.2. Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, и баз практики по специальности

Образовательная организация, реализующая программу 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

6.1.2.1. Оснащение кабинетов
Кабинет социально-гуманитарных дисциплин:
учебные столы на группу обучающихся;
стулья на группу обучающихся;
доска для учебного класса;
стол с ящиками для хранения;
кресло офисное;
мультимедийное оборудование для демонстрации образовательного контента;
персональный компьютер (или другое аналогичное оборудование с доступом к

глобальным информационным сетям).

Кабинет иностранного языка:

учебные столы на группу обучающихся;
стулья на группу обучающихся;
доска для учебного класса;
стол с ящиками для хранения;
кресло офисное;
лингафонное оборудование (или аналогичное);
мультимедийное оборудование для демонстрации образовательного контента;
персональный компьютер (или другое аналогичное оборудование с доступом к глобальным информационным сетям);
иностранный алфавит.

Кабинет безопасности жизнедеятельности:

учебные столы на группу обучающихся;
стулья на группу обучающихся;
доска для учебного класса;
стол с ящиками для хранения;
кресло офисное;
мультимедийное оборудование для демонстрации образовательного контента;
персональный компьютер (или другое аналогичное оборудование с доступом к глобальным информационным сетям);
тренажер для отработки навыков первой помощи;
комплекты индивидуальных средств защиты;
учебный автомат (винтовка, электронный тир);
огнетушители.

Кабинет математики:

учебные столы на группу обучающихся;
стулья на группу обучающихся;
доска для учебного класса;
стол с ящиками для хранения;
кресло офисное;
мультимедийное оборудование для демонстрации образовательного контента;
персональный компьютер (или другое аналогичное оборудование с доступом к глобальным информационным сетям);
набор стереометрических фигур.

Кабинет охраны труда:

учебные столы на группу обучающихся;
стулья на группу обучающихся;
доска для учебного класса;
стол с ящиками для хранения;
кресло офисное;
мультимедийное оборудование для демонстрации образовательного контента;
персональный компьютер (или другое аналогичное оборудование с доступом к глобальным информационным сетям).

Кабинет почвоведения:

учебные столы на группу обучающихся;

стулья на группу обучающихся;
доска для учебного класса;
стол с ящиками для хранения;
кресло офисное;
сушильный шкаф;
почвенные буры;
электронные весы;
монолиты почвенные;
образцы почв.

Кабинет метрологии и стандартизации:

учебные столы на группу обучающихся;
стулья на группу обучающихся;
доска для учебного класса;
стол с ящиками для хранения;
кресло офисное;
измерительные приборы и оборудование.

Кабинет гидрологии и геологии

учебные столы на группу обучающихся;
стулья на группу обучающихся;
доска для учебного класса;
стол с ящиками для хранения;
кресло офисное;
мультимедийное оборудование для демонстрации образовательного контента;
персональный компьютер (или другое аналогичное оборудование с доступом к глобальным информационным сетям);
приборы для измерения глубин;
приборы для измерения скорости течения;
приборы и устройства для отбора, первичной обработки и хранения проб природных вод.

Кабинет Инженерной графики

Оборудование:
Доска ученическая – 1
Стол 1 тумб. – 1
Стул – 1
Стол ученический – 9
Стул ученический – 18
Шкаф мебельный – 1
Стол копировальный – 1
Набор чертёжных принадлежностей – 6
Стенд с образцами графических работ – 3

Кабинет рекультивации и охраны земель

Оборудование:
Доска ученическая – 1
Стол 1 тумб. – 1
Стул – 2
Стол – 15

Стулья ученические – 29
Стол копировальный – 1
Макеты дождевальной техники- 9
Фрагменты дождевальных установок – 3
Насосная станция – 2
Стенды – 4

6.1.2.2. Оснащение лабораторий

Лаборатория инженерной геодезии:

учебные столы на группу обучающихся;
стулья на группу обучающихся;
доска для учебного класса;
стол с ящиками для хранения;
кресло офисное;
мультимедийное оборудование для демонстрации образовательного контента;
персональный компьютер (или другое аналогичное оборудование с доступом к глобальным информационным сетям);
теодолит;
нивелир;
буссоль;
дальномер;
планиметр;
масштабные линейки;
геодезический транспортир;
циркуль-измеритель;
курвиметр; глобус;
топографические карты;
экологические карты

Геокамера

Приборы:
Теодолит 2 Т 30П
Теодолит Т-15
Теодолит Т-30
Теодолит 2Т-30
Теодолит Т-15 МКП
Теодолит ОТС-62
Теодолит 2 Т 2
Теодолит 2 Т-5
Теодолит 2 Т-5К
Теодолит Т-2
Теодолит Т-5
Теодолит ТБ-1
Теодолит 2Т 30 М
Теодолит Т-15
Линейка Дробышева
Кипрегель КА
Нивелир НА-1

Нивелир Н-3К
Нивелир Н-10.кл.
Нивелир Н-05
Планиметр ПИ-М
Столик Карти
Нивелир 2Н-10КП
Искатель трубопроводов
Кипрегель КН
Нивелир Н-2
Кипрегель КН
ПВП (прибор вертикального проектирования)
Нивелир Н-3кл.
Рейка нивелирная 3м
Штатив в ШР
Тахеограф оргстекло
Масштабная линейка
Транспортир геодезический
Лента землемерная со шпильками
Штанген – циркуль

Лаборатория аналитической химии:

Интерактивная панель
Ноутбуки
Планшеты
Мобильная интерактивная лаборатория по химии для преподавателя
Комплект для практических работ по химии 1 (тип 1)
Комплект для практических работ по химии 1 (тип 3)
Комплект для сборки дистиллятора
Набор для моделирования строения и молекул
Коллекции «Металлы и сплавы», «Шкала твердости», «Чугун и сталь», «Алюминий», «Стекло и изделия из стекла»
Весы электронные лабораторные
Мультиметр цифровой
Баня водяная
Плита
Печь муфельная
Насос вакуумный
Спектрофотометр
Магнитная мешалка
Аппарат Киппа
Комплект термометров
Комплект Цифровых измерительных инструментов по Химия
Цифровая лаборатория по химии профильного уровня
Доска для сушки посуды
Химическая посуда
Химические реактивы
Учебный стенд «процессы в химических реакторах»

Комплект таблиц

Лаборатория гидравлики, гидрологии, метеорологических приборов и наблюдений:

учебные столы на группу обучающихся;

стулья на группу обучающихся;

доска для учебного класса;

стол с ящиками для хранения;

кресло офисное;

приборы для измерения глубин;

приборы для измерения скорости течения;

приборы и устройства для отбора, первичной обработки и хранения проб природных вод.

приборы и оборудование для проведения метеорологических наблюдений за скоростью ветра;

приборы и оборудование для проведения метеорологических наблюдений за направлением ветра;

приборы и оборудование для проведения метеорологических наблюдений за температурой воздуха (психрометрическая будка, лесенка, термометр метеорологический ртутный максимальный, термометр метеорологический спиртовой минимальный, гигрометр);

приборы и оборудование для проведения наблюдений за температурой почвы (термометр метеорологический почвенный);

приборы и оборудование для проведения наблюдений за атмосферным давлением (барометр);

приборы и оборудование для проведения наблюдений за облачностью;

приборы и оборудование для проведения наблюдений за облачностью;

приборы и оборудование для проведения наблюдений за атмосферными осадками (осадкомер, плювиограф).

Лаборатория информационных технологий:

Интерактивная панель

учебные столы на группу обучающихся;

стулья на группу обучающихся; доска для учебного класса;

стол с ящиками для хранения; кресло офисное;

мультимедийное оборудование для демонстрации образовательного контента;

персональные компьютеры (или другое аналогичное оборудование с доступом к глобальным информационным сетям).

Лаборатория сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения

Доска ученическая

Стол 1 тумб.

Стул

Парты

Стол медицин.

Столы ученические

Водопроводная арматура

Контрольные и измерительные приборы

Фасонные части

Комплект приборов для ручного бурения

Макеты сооружений на водопроводных и канализационных сетях

Образцы труб из различных материалов макеты очистных сооружений, полигонов;

стенды: «Экологические производства», «Раздельный сбор мусора», Очистные сооружения»;

плакат «Классы опасности отходов»; макеты «Очистные сооружения»,

«Водозаборные сооружения».

Лаборатория электротехники и электроники

Оборудование:

Доска ученическая

Стол 1 тумб.

Стул

Парты

Столы лабораторный. с щитами

Электрозащита

Вольтметры

Генератор

Компенсатор

Измерительные комплекты

Осцелограф

Стенд лабораторный

Вакуумный насос

Преобразователи

Реостаты

Счётчик

Тахеометр

Трансформаторы ученические

Трансформатор силовой

Усилители

Частометр

Стенд техники безопасности

Лаборатория Машины и оборудование для природообустройства

Оборудование:

Доска ученическая

Стол ученический

Стол 1 тумбовый

Стул

Макеты гидротехнических сооружений

Лаборатория строительных материалов и изделий

Оборудование:

Доска ученическая

Стол преподавателя

Стол ученический

Стол 1 тумбовый

Стулья
Образцы стройматериалов
Приборы для определения свойств стройматериалов
Строительный полигон :
Лестничный марш и площадка
Плита водобоя
Плита рисбермы
Деталь смотрового колодца
Блок зуб-упора
Стеновые панели
Плита перекрытия
Плита облицовочная
Блоки противоэрозионные
Колодец гидрант
Панель стены шахтного водосброса
Плита перекрытия шахтного водосброса
Плита днища шахтного водосброса

Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам и достаточна для обеспечения требований ГОС СПО по специальности 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий

6.1.2.5. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в аудиториях профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, отвечающего потребностям отрасли и требованиям работодателей.

Производственная практика реализуется в организациях специального профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области природоохранного обустройства территорий.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования

Основными базами практики студентов являются: потребительский кооператив «Благосостояние на полях» п. Фрунзе, администрация муниципального округа муниципальное образование «Лутугинский муниципальный округ», администрация муниципального округа муниципальное образование «Славяносекрбский муниципальный округ» Муниципальное унитарное предприятие «Монолит»

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

6.2.1. Библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными изданиями и электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю) из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей) в качестве основной литературы, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль).

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

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

Реализация образовательной программы по специальности 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий в техникуме обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин, профессиональных модулей программы подготовки специалистов среднего звена. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

Существует обмен библиотечными фондами между библиотекой техникума и другими библиотеками, как на бесплатной, так и платной основе.

междисциплинарным курсам; научные, реферативные, справочные и периодические издания. Идет пополнение информацией на электронных носителях.

Библиотека техникума в целом имеет достаточное количество современных учебников и учебных пособий по всем дисциплинам и постоянно пополняется учебной и научной литературой и периодическими изданиями соответствующего профиля.

Каждый обучающийся обеспечен не менее чем одним учебным печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального цикла и одним учебно-методическим печатными/или электронным изданием по каждому

междисциплинарному курсу (включая электронные базы периодических изданий). Библиотечный фонд укомплектован печатным и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех циклов, изданными за последние 5 лет.

Библиотечный фонд, помимо учебной литературы, включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1-2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Техникумом ежегодно производится подписка на научные периодические издания по профилям реализуемых образовательных программ. Эта подписка составляет более названий.

Студенты имеют доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам. Широко используются открытые ресурсы научной электронной библиотеки.

ППССЗ обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем учебным дисциплинам, практикам и итоговой (государственной итоговой) аттестации основной образовательной программы.

Техникум обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определен в рабочих программах дисциплин и ежегодно обновляется).

Электронно-библиотечная система обеспечивает одновременный доступ более 50 процентам обучающихся.

Обучающимся обеспечен доступ, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен в рабочих программах дисциплин и ежегодно обновляются.

Учебно-методические материалы, обеспечивающие освоение учебных дисциплин, включают: конспекты лекций, методические указания по выполнению лабораторных работ, методические указания по выполнению заданий (задач), выносимых на практические занятия, лабораторные практикумы, сборники задач, методические указания по выполнению рефератов, методические указания по производственным практикам, программу и методические указания к научно-исследовательской работе, методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы.

Перечень учебных и методических материалов, доступный обучающемуся в бумажном и электронном виде, необходимый для полного освоения дисциплины, практики , итоговой (государственной итоговой) аттестации, приведен в рабочей программе дисциплины, программе практики, программе итоговой (государственной итоговой) аттестации. Список ежегодно обновляется и актуализируется

6.3. Требования к практической подготовке обучающихся

6.3.1. Практическая подготовка при реализации образовательных программ среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке квалифицированных рабочих, служащих, специалистов среднего звена путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям специалистов, рабочих.

6.3.2. Образовательная организация самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО и специфики получаемой профессии/специальности.

6.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

– реализуется при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;

– предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным;

– может включать в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

6.3.4. Образовательная деятельность в форме практической подготовки может быть организована на любом курсе обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

6.3.5. Практическая подготовка организуется в учебных, учебно-производственных лабораториях, мастерских, учебно-опытных хозяйствах, учебных полигонах, учебных базах практики и иных структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

6.3.6. Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) могут быть оценены в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных в форме демонстрационного экзамена.

Имеющиеся базы практик обучающихся обеспечивают возможность прохождения практики всеми студентами в соответствии с учебным планом. Учебная практика проводится в каждом профессиональном модуле и является его составной частью. Задания на учебную практику, виды работ и порядок ее проведения приведены в программах профессиональных модулей. Производственная практика проводится в организациях и профильных предприятий, по результатам которой обучающиеся представляют отчет и производственную характеристику. Аттестация по итогам практики проводится с учетом результатов, подтвержденных соответствующих организаций.

6.4. Требования к организации воспитания обучающихся

6.4.1. Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы осуществляется на основе включаемых в настоящую образовательную программу примерной рабочей программы воспитания и примерного календарного плана воспитательной работы (приложение 3).

6.4.2. Рабочую программу воспитания и календарный план воспитательной работы образовательная организация разрабатывает и утверждает самостоятельно с учетом примерных рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

6.4.3. В разработке рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы имеют право принимать участие советы обучающихся, советы родителей, представители работодателей и (или) их объединений (при их наличии).

6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

6.5.1. Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство; 40 Сквозные виды деятельности в промышленности, имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих (далее - ЕКС), а также профессиональном стандарте (при наличии).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство; 40 Сквозные виды деятельности в промышленности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Учебно-методический процесс по специальности 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий обеспечивается преподавательским составом в количестве

12 человек, из них: высшая категория – 7 чел., 1 категория – 4 чел, специалист – 1 чел..

- гуманитарных, общественных и естественно-научных дисциплин - 5 человек: среди них преподавателей высшей категории – 3 чел., первой категории - 1 чел., специалистов – 1 чел.;

- гидромелиоративных и экологических дисциплин - 3 чел.:, среди них преподавателей высшей категории – 1 чел., первой категории – 2 чел.;

- бухгалтерско- экономических дисциплин – 3 чел:, все 3 преподавателя имеют высшую категорию, один из них имеет педагогическое звание «преподаватель-методист».

Все преподаватели имеют стаж более 3 лет.

- геодезических и землеустроительных дисциплин – 1 чел. – 1 категории

6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

6.6.1. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и укрупненным группам профессий (специальностей), утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации

7.1. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной для образовательных организаций СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения по

направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО.

7.2. Выпускники, освоившие программы подготовки специалистов среднего звена, сдают ГИА в форме защиты дипломного проекта и демонстрационного экзамена Требования к содержанию, объему и структуре ГИА техникум определяет самостоятельно с учетом ОП.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена: техник-.

7.3. Для государственной итоговой аттестации образовательной организацией разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и оценочные материалы.

7.4 Оценочные материалы для проведения ГИА включают типовые задания для демонстрационного экзамена, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.

Оценочные материалы для проведения ГИА приведены в Приложении 4

Раздел 8. Разработчики примерной образовательной программы

Группа разработчиков

ФИО	Организация, должность
Жалковская Инна Владимировна	Филиал «Славяносербский техникум» ФГБОУ ВО «Луганский ГАУ им. К.Е Ворошилова», преподаватель 1 категории общепрофессиональных дисциплин
Шульженко Ирина Сергеевна	Филиал «Славяносербский техникум» ФГБОУ ВО «Луганский ГАУ им. К.Е Ворошилова, преподаватель 1 категории общепрофессиональных дисциплин
Безбатченко Инна Викторовна	Филиал «Славяносербский техникум» ФГБОУ ВО «Луганский ГАУ им. К.Е Ворошилова, преподаватель высшей категории общепрофессиональных дисциплин

Руководители группы:

ФИО	Организация, должность
Мысик Галина Андреевна	Филиал «Славяносербский техникум» ФГБОУ ВО «Луганский ГАУ им. К.Е Ворошилова», преподаватель общепрофессиональных дисциплин высшей категории звание «преподаватель-методист», директор техникума
Визир Светлана Владимировна	Филиал «Славяносербский техникум» ФГБОУ ВО «Луганский ГАУ им. К.Е Ворошилова», преподаватель общепрофессиональных дисциплин высшей категории звание «старший преподаватель», заместитель директора по учебной работе

Приложение 1. Программы профессиональных модулей

Приложение 1.1

к ООП по специальности
20.02.03 Природоохранное обустройство территорий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТОВ ПРИРОДООБУСТРОЙСТВА

2025 г

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТОВ ПРИРОДООБУСТРОЙСТВА

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Организация и производство работ по строительству объектов природообустройства» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
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

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Организация производства общестроительных работ при строительстве, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства
ПК 1.1.	Осуществлять подготовку участка производства общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства
ПК 1.2.	Осуществлять приёмку, складирование, сохранность и рациональное расходование материалов, конструкций и деталей, поступающих на строительную площадку объектов природообустройства.
ПК 1.3.	Выполнять при производстве общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства требования охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды
ПК 1.4.	Контролировать качество производства общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства
ПК 1.5.	Вести на участке строительства объектов природообустройства оперативно-технический учёт выполненных работ

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Согласования объемов производственных заданий и календарных планов производства общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства; Подготовки и оборудование участка производства общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства; Определения потребности производства общестроительных,

	ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства в материально-технических ресурсах; Контроля качества и объема (количества) материально-технических ресурсов Составления заявки на поставку, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов Оперативного планирования и контроля выполнения общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства; Распределения производственных заданий между бригадами, звеньями и отдельными работниками Контроля соблюдения технологии производства общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства; Выработки и реализация мер по устранению отклонений от технологических требований к производству общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства; Ведения текущей и исполнительной документации по выполняемым видам работ Входного контроля качества строительных материалов и оборудования, поступающих для производства общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства; Операционного контроля строительных процессов и производственных операций при производстве общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства; Выявления причин отклонений результатов общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства от требований нормативной, технологической и проектной документации Разработки и реализации мер, направленных на устранение и предупреждение возникновения выявленных дефектов Оценки эффективности производственно-хозяйственной деятельности участка общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства; Оптимизации использования материально-технических ресурсов при производстве общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства; Повышения уровня механизации и автоматизации работ Рационализации методов и приемов труда при производстве общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства; Подготовки участка производства общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства и рабочих мест в соответствие с требованиями охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды Проведения инструктажа работников по требованиям охраны

	труда и пожарной безопасности Контроля соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды Подготовки рабочих мест для оценки условий труда.
Уметь	Осуществлять оценку соответствия объемов производственных заданий и календарных планов производства общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства нормативным требованиям к трудовым и материально-техническим ресурсам Осуществлять планировку и разметку участка производства общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства Определять состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства Определять номенклатуру и осуществлять расчет объема (количества) строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства Производить документальный, визуальный и инструментальный контроль качества строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов Осуществлять документальный учет материально-технических ресурсов Осуществлять контроль соблюдения технологических режимов, установленных технологическими картами и регламентами Осуществлять сравнительный анализ соответствия данных операционного контроля отдельных строительных процессов и производственных операций требованиям технологических карт, регламентов, строительных норм и правил Осуществлять визуальный и инструментальный контроль качества результатов производства общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства. Осуществлять сравнительный анализ соответствия данных входного контроля качества строительных материалов и оборудования сопроводительным, нормативным документам и проектной документации Осуществлять документальное сопровождение результатов входного и операционного контроля качества работ (журнал входного и операционного контроля качества работ) Осуществлять расчет требуемой численности работников в профессионально-квалификационном разрезе в соответствии с производственными заданиями и календарными планами участка производства общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства

	Определять оптимальную структуру распределения работников для выполнения производственных заданий и отдельных работ Осуществлять оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий и отдельных работ Осуществлять нормоконтроль выполнения производственных заданий и отдельных работ Осуществлять анализ профессиональной квалификации работников и определять недостающие компетенции
знать	Требования нормативных технических документов к производству общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства Принципы организации комплексных и специализированных производственных звеньев, и бригад Технологии производства общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства Порядок разработки и согласования производственных заданий и планов производства общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства (оперативных планов, планов потребности в ресурсах, графиков) Методы расчета трудовых и материально-технических ресурсов, необходимых для выполнения объемов, предусмотренных производственными заданиями и календарными планами производства общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства Требования нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки (внутриплощадочных подготовительных работ) Виды и технические характеристики технологической оснастки (лесов, подмостей, защитных приспособлений, креплений стенок котлованов и траншей) Нормативные требования к материально-техническим ресурсам для производства общестроительных работ Виды и свойства основных строительных материалов, изделий и конструкций Виды и характеристики основного строительного, технологического оборудования и инструментов Виды и характеристики строительных машин, энергетических установок, транспортных средств Правила транспортировки, складирования и хранения различных видов материалов и комплектующих Правила содержания и эксплуатации техники и оборудования Порядок составления отчетной документации (ведомости расхода строительных материалов) по использованию материальных ценностей Требования нормативных документов в области охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды Виды негативного воздействия на окружающую среду при производстве различных видов строительных работ и методы их минимизации и предотвращения

	Основные вредные и (или) опасные производственные факторы Требования охраны труда и пожарной безопасности при производстве работ Требования к рабочим местам и порядок организации и проведения специальной оценки условий труда Правила ведения документации по контролю исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды Меры административной и уголовной ответственности, применяемые при нарушении требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды Требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству выполнения общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства Требования нормативной технической и проектной документации к составу и содержанию операционного контроля строительных процессов и производственных операций Схемы операционного контроля качества Методы и средства инструментального контроля качества результатов производства общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства Правила документирования результатов контроля качества строительства, предусмотренные действующими нормативами по приемке строительных работ Методы, средства обнаружения и оперативного устранения недоделок и дефектов общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства (применение альтернативных методов работы, инструментов, материалов и комплектующих)

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 378

в том числе в форме практической подготовки – 280

Из них на освоение МДК – 362

в том числе самостоятельная работа 16

практики, в том числе учебная – 175

производственная – 35

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической. подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.							
				Обучение по МДК					Практики		
				Всего теорет	В том числе				Учебная	Производственная	
					Лабораторных. и практических. Занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа[1]	Промежуточная аттестация.			
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	
ОК 02. ОК 07. ОК 09 ПК 1.1 – 1.5	Раздел 1 Подготовка участка производства общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства	**260**	220	**36**	40		4		**180**		
ОК 02. ОК 07. ОК 09 ПК 1.1 – 1.5	Раздел 2. Подготовка к строительству, с учетом охраны окружающей среды объектов природообустройства	**82**	24	**22**	24	30	6				
	Производственная практика	**36**	36							**36**	
	Промежуточная аттестация										
	Всего	**378**	280	**58**	**64**	**30**	**10**		**180**	**36**	

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.
1	2	3
Раздел 1 Подготовка участка производства общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства		**260/220**
МДК 01.01 Объекты природообустройства и материалы для их строительства		**80/40**
Тема 1.1Строительные материалы и их свойства	**Содержание**	**20**
	1. Введение в профессиональный модуль.	2
	2. Общие сведения о строительных материалах и изделиях	2
	3. Основные свойства строительных материалов.	2
	4. Строительные характеристики основных видов горных пород, используемых в строительстве (магматических, осадочных, метаморфических); связь строения породы с ее свойствами и долговечностью.	6
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**
	1. Определение истинной, средней и насыпной плотности строительных материалов. Расчет пористости и пустотности 2. Определение горных пород	6 2
Тема 1.2. Строительные изделия из природных материалов и пластмасс	**Содержание** 1. Керамические и стеклянные изделия. Строительные пластмассы и изделия. 2. Древесные строительные материалы и изделия.	**12** 2 2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**
	1. Ознакомление с керамическими изделиями. Составление дефектной ведомости 2. Ознакомление с образцами различных пород древесины. Определение основных физико-механических свойств древесины: влажности, средней плотности и прочности при сжатии и изгибе.	2 6
Тема 1.3 Минеральные вяжущие вещества и искусственные каменные изделия на их основе	**Содержание**	**18**
	1. Общие сведения о минеральных вяжущих веществах.	4
	2. Портландцемент и специальные виды цемента	4
	3. Искусственные каменные материалы и изделия на основе минеральных вяжущих веществ.	4
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**

	1. Изучение минеральных вяжущих веществ по внешним признакам. Определение основных свойств портландцемента: нормальной густоты цементного теста и сроков его схватывания	6
Тема 1.4 Бетоны на минеральных вяжущих веществах, бетонные и железобетонные конструкции и изделия	**Содержание** 1. Классификация, свойства и область применения бетонов на минеральных вяжущих веществах. Понятие о бетоне, общая классификация бетонов. 2. Технологические свойства бетонной смеси: удобоукладываемость (подвижность, жесткость), нерасслаиваемость, методы оценки этих свойств. 3. Приготовление и укладка бетонных смесей.	**14** 2 2 2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**
	1. Подбор смешанного кладочного раствора и определение свойств растворной смеси: средней плотности и подвижности	8
Тема 1.5 Органические вяжущие вещества и изделия на их основе	**Содержание** 1. Органические вяжущие вещества. Растворы и бетоны на основе органических вяжущих веществ	**4** 2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**
	1. Ознакомление с гидроизоляционными и герметизирующими материалами	2
Тема 1.6 Здания и сооружения объектов природообустройства	**Содержание** 1. Основы проектирования зданий 2. Конструкции зданий и сооружений	**12** 2 2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**
	1.Ознакомление с исходными положениями архитектурно-конструктивных решений даний 2. Ознакомление с конструктивными элементами фундаментов зданий и сооружений и материалы для их строительства 3.Объемно-планировочные решения на примере жилого здания	2 2 4
Учебная практика раздела 1 **Виды работ** 1. ознакомление с природными местными строительными материалами, их добычей, обработкой и хранением каменных материалов и изделий, применением в природообустройстве; 2. ознакомление с хранением каменных материалов и изделий из них; 3. изучение грунтов как природного строительного материала, их видов и свойств; 4. изучение строительно-технических свойств глиняного кирпича, стекла и плавленых изделий, силикатного кирпича, асбестоцементных, гипсовых и гипсобетонных изделий; 5. оценка качества искусственных обжиговых и необжиговых материалов и изделий по внешним признакам; 6. выполнение каменной кладки;		**180**

7. ознакомление с лесоматериалами, их хранением; замеры и подсчет объема древесины; 8. изучение древесины: определение пород, сортности, пороков, основных физико-механических свойств древесины; 9. ознакомление с деревянными строительными изделиями и конструкциями; 10. изучение воздушных, гипсовых, гидравлических, битумных, дегтевых вяжущих веществ; 11. подбор состава смешанного кладочного раствора; приготовление раствора на основе различных видов вяжущих веществ; контроль качества раствора; выполнение штукатурных работ; 12. приготовление бетона, определение технологических свойств бетонной смеси и качества бетона; выполнение бетонных работ; 13. ознакомление с технологией производства железобетона, железобетонных изделий и конструкций.		
Раздел 2. Подготовка к строительству, с учетом охраны окружающей среды объектов природообустройства		**82/24**
МДК 01.02 Технология и организация работ по строительству объектов природообустройства		**82/24**
Тема 2.1 Общие сведения о природообустройстве	**Содержание** 1. Основные понятия. Понятия: «природообустройство», «объекты природообустройства», «мелиорация», «обводнение», «инженерно-экологические системы». 2. Общие сведения о мелиорации земель. Орошение и оросительные системы 3. Общие сведения о гидротехнических сооружениях	**10** 2 4 4
Тема 2.2 Основы организации строительства и производства работ в природообустройстве	**Содержание** 1. Проект организации строительства и проект производства работ. 2. Организация строительства **В том числе практических и лабораторных занятий** 1. Разработка календарных планов строительства. 2. Изучение проектов организации строительства и проектов производства работ 3. Ознакомление с документами, применяемыми в строительстве. Оформление документов на погрузочно-разгрузочные работы. Составление актов на скрытые работы, актов приемки работ	**20** 4 4 **12** 4 4 4
Тема 2.3. Производственная база. Генеральные строительные планы	**Содержание** 1. Производственная и вспомогательная базы строительства 2. Складское, дорожное и транспортное хозяйство строительства 3. Обеспечение строительства электроэнергией, сжатым воздухом и водой 4. Генеральные строительные планы **В том числе практических и лабораторных занятий** 1. Изучение производственной базы строительной организации 2. Расчет потребных ресурсов для строительства гидротехнических сооружений (канала, плотины, дренажа). Определение потребной емкости склада. Изучение ситуационных и	**22** 2 2 4 2 **12** 6 6

	строительных генеральных планов: разбор примеров, нанесение на генплан гидроузла различных подсобных предприятий	
	КУРСОВОЙ ПРОЕКТ	30
Производственная практика **Виды работ** • Изучение технического (технорабочего) проекта, проекта организации и производства работ, карт трудовых процессов, технической документации, оформляемой при производстве работ; • ознакомление с организацией строительного (эксплуатационного) участка, технической документацией, используемой на участке, состоянием охраны труда, производственной санитарии и противопожарной защиты; • ознакомление с организацией материально-технического снабжения на строительном (эксплуатационном) участке, видами строительных конструкций, материалов и деталей, хранящихся на складах, правилами их приема и складирования, документами по оформлению поступления и расхода материалов; • изучение документации, необходимой для работы (рабочие чертежи, проект производства работ, схемы операционного контроля качества и др.); • выполнение строительных работ на участке с соблюдением безопасных приемов и методов работы		**36**
Всего		**378/280**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинеты «Природообустройства»; «Менеджмента и правового обеспечения профессиональной деятельности»; «Метрологии и стандартизации»; «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда»; «Геологии и гидрогеологии», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1 примерной образовательной программы по специальности.

Лаборатории «Строительных материалов и изделий»; «Машин и оборудования для природообустройства»; «Гидротехнических сооружений»; «Технологии и организации работ по природообустройству», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3. образовательной программы по специальности.

Оснащенные базы практики, в соответствии с п 6.1.2.4 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Макаров, К. Н. Инженерная геодезия: учебник для среднего профессионального образования / К. Н. Макаров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 243 с.

2. Феофанов, Ю. А. Инженерные сети: современные трубы и изделия для ремонта и строительства: учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. А. Феофанов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 157 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04929-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/472228

3. Нагалевский, Ю. Я. Гидрология : учебное пособие для спо / Ю. Я. Нагалевский, И. Н. Папенко, Э. Ю. Нагалевский. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 380 с. — ISBN 978-5-507-47028-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/320783 (дата обращения: 18.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Сольский, С. В. Инженерная мелиорация : учебное пособие для спо / . — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-8983-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/186045 (дата обращения: 18.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Ковязин, В. Ф. Инженерное обустройство территорий : учебное пособие для спо / . — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 480 с. — ISBN 978-5-8114-9147-6. —

Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/187681 (дата обращения: 18.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Ветошкин, А. Г. Основы инженерной экологии. Краткий курс : учебное пособие для спо / А. Г. Ветошкин. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 332 с. — ISBN 978-5-8114-8142-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/173127 (дата обращения: 18.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Стурман, В. И. Оценка воздействия на окружающую среду : учебное пособие для спо / В. И. Стурман. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-7922-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/180783 (дата обращения: 18.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Ветошкин, А. Г. Технические средства инженерной экологии. Краткий курс : учебное пособие для спо / А. Г. Ветошкин. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 424 с. — ISBN 978-5-8114-8140-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/173129 (дата обращения: 18.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Ветошкин, А. Г. Технологии защиты окружающей среды от отходов производства и потребления : учебное пособие для спо / А. Г. Ветошкин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 304 с. — ISBN 978-5-507-47002-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/322532 (дата обращения: 18.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Электронно-библиотечная система «Лань» [Электронный ресурс] – URL: https://e.lanbook.com/

2. Электронно-библиотечная система «Знаниум» [Электронный ресурс] – URL: https://znanium.com/

3. Научная электронная библиотека «eLibrary» [Электронный ресурс] – URL: https://elibrary.ru/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля[2]	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1Осуществлять подготовку участка производства общестроительных,	- соблюдение последовательности действий по составлению разбивочного чертежа, переносу в натуру проектов сооружений объектов	- наблюдение за выполнением и оценка практических заданий и

[2] В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства	природообустройства; - выполнение привязки проектов типовых сооружений объектов природообустройства к местным условиям строительства; - выполнение привязки типовой технологической карты к конкретным условиям строительства объектов природообустройства; - составление оперативного плана производства работ по строительству объектов природообустройства с учетом конкретных условий; - оформление документации, используемой при строительстве объектов природообустройства по установленным формам	лабораторных работ; - экспертное наблюдение и оценка выполнения работ на учебной и производственной практиках; - оценка выполнения схем сооружений; - анализ производственных ситуаций; - оценка выступлений с сообщениями на занятиях/презентация портфолио по результатам самостоятельной работы
ПК 1.2 Осуществлять приёмку, складирование, сохранность и рациональное расходование материалов, конструкций и деталей, поступающих на строительную площадку объектов природообустройства.	- оформление сметной документации в соответствии с установленными требованиями; - соблюдение составления заявки на поставку, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов; - составление, использование технологических карт на производство работ по строительству объектов природообустройства; - выполнение привязки типовой технологической карты к конкретным условиям строительства объектов природообустройства;	
ПК 1.3 Выполнять при производстве общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства требования охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды	- соблюдение последовательности действий по подготовке участка производства общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства и рабочих мест в соответствие с требованиями охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды природообустройства; - проведение инструктажа исполнителей по производству работ; - оформление документации, используемой при строительстве объектов	

	природообустройства по установленным формам	
ПК 1.4 Контролировать качество производства общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства	- контролировать соблюдение последовательности действий по составлению разбивочного чертежа, переносу в натуру проектов сооружений объектов природообустройства; - составление, использование технологических карт на производство работ по строительству объектов природообустройства; - составление оперативного плана производства работ по строительству объектов природообустройства с учетом конкретных условий; - оформление документации, используемой при строительстве объектов природообустройства по установленным формам	
ПК 1.5 Вести на участке строительства объектов природообустройства оперативно-технический учёт выполненных работ	-точность и скорость чтения чертежей сооружений и их элементов; - полнота и точность анализа проектно-сметной документации на строительство объектов природообустройства; - соблюдение последовательности действий по составлению разбивочного чертежа, переносу в натуру проектов сооружений объектов природообустройства; - составление, использование технологических карт на производство работ по строительству объектов природообустройства; - выполнение привязки типовой технологической карты к конкретным условиям строительства объектов природообустройства;	
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач	- полнота и точность анализа проектно-сметной документации на строительство объектов природообустройства; - оформление сметной документации в соответствии с установленными требованиями; - соблюдение последовательности действий по составлению разбивочного	

профессиональной деятельности	чертежа, переносу в натуру проектов сооружений объектов природообустройства; - составление, использование технологических карт на производство работ по строительству объектов природообустройства; - выполнение привязки типовой технологической карты к конкретным условиям строительства объектов природообустройства; - составление оперативного плана производства работ по строительству объектов природообустройства с учетом конкретных условий;	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- соблюдение последовательности действий по составлению разбивочного чертежа, переносу в натуру проектов сооружений объектов природообустройства; - выполнение привязки проектов типовых сооружений объектов природообустройства к местным условиям строительства; - выполнение привязки типовой технологической карты к конкретным условиям строительства объектов природообустройства;	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- полнота и точность анализа проектно-сметной документации на строительство объектов природообустройства; - оформление сметной документации в соответствии с установленными требованиями; - составление, использование технологических карт на производство работ по строительству объектов природообустройства; - оформление документации, используемой при строительстве объектов природообустройства по установленным формам	

Приложение 1.2

к ООП по специальности
20.02.03 Природоохранное обустройство территорий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ ПО РЕКУЛЬТИВАЦИИ И ОХРАНЕ ЗЕМЕЛЬ

2025 г

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
2. **РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
3. **СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
4. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
5. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ ПО РЕКУЛЬТИВАЦИИ И ОХРАНЕ ЗЕМЕЛЬ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий.

Дисциплина является общепрофессиональной и входит в профессиональный цикл.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области природоохранного обустройства территории при наличии среднего (полного) общего образования.

Возможна сетевая форма реализации программы подготовки специалистов среднего звена с использованием ресурсов нескольких образовательных организаций.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области рекультивационных и природоохранных работ при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля:

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

иметь практический опыт:

- оперативного планирования работ в соответствии с проектной документацией и конкретными условиями строительной площадки;
- руководства технологическими процессами рекультивации на строительной площадке;
- восстановления нарушенных агрогеосистем и создания культурных ландшафтов;
- организации выполнения запроектированных работ по охране земель;
- выбора мест для рекреации;

уметь:

- определять типы почв по морфологическим признакам;
- определять гранулометрический состав, физико-химические и водные свойства почв;
- оценивать структуру почв, определять влажность и другие водные свойства почв;
- читать почвенные карты;
- анализировать и оценивать состояние нарушенных земель, в том числе и эродированных;
- устанавливать причины нарушения (разрушения) агрогеосистем;
- определять основной состав работ по рекультивации земель в зависимости от направления последующего использования;

– пользоваться нормативными документами, регламентирующими направления использования рекультивированных земель, качество рекультивации;

– определять состав мероприятий по восстановлению нарушенных компонентов локальных агрогеосистем;

– определять способы преобразования (восстановления) нарушенного ландшафта;

– устанавливать причины эрозии почв при природопользовании и строительстве;

– определять комплекс противоэрозионных и почвозащитных мероприятий, комплекс мероприятий по защите территорий от паводков и затопления;

– составлять разбивочный чертеж, переносить в натуру проект рекультивационных работ, противоэрозионных сооружений;

– производить исполнительную съемку при производстве рекультивационных работ, и работ по строительству противоэрозионных сооружений;

– использовать положения земельного и природоохранного законодательства;

– мотивировать и стимулировать трудовую деятельность исполнителей при производстве рекультивационных работ

знать:

– факторы и условия почвообразования, строение почвенного профиля;

– состав и свойства почв;

– классификацию почв и их агромелиоративную характеристику (по зонам);

– источники и факторы образования органических веществ в почве;

– требования сельскохозяйственных культур к условиям роста и развития;

– влияние щелочности и кислотности почв на развитие растений, понятие реакции почвенного раствора и способы её регулирования;

– технологические процессы и приемы обработки почвы;

– классификацию нарушенных земель, объекты рекультивации;

– основные этапы рекультивации нарушенных земель;

– основные направления использования рекультивированных земель;

– пути и методы повышения плодородия почв при рекультивации, состав работ по восстановлению плодородия малопродуктивных земель;

– экологическую направленность мероприятий по воспроизводству плодородия почв;

– требования экологического подхода к формированию культурных ландшафтов;

– виды мероприятий, композиционные приёмы по преобразованию ландшафтов в рекреационные зоны;

– состав мероприятий по организации рекреационных зон при строительстве каналов;

– влияние строительства каналов, прудов, водохранилищ, сооружений на сохранность ландшафта;

– состав природоохранных мероприятий в зависимости от вида использования земель;

– состав работ по рекультивации и обустройству карьерных выемок, отвалов, выработанных торфяников, земель, нарушенных при строительстве линейных сооружений;

– состав работ по рекультивации и обустройству земель, нарушенных свалками и

полигонами хранения отходов;

– виды действующих норм и стандартов при рекультивации земель;

– содержание понятий «ландшафт», «агрогеосистема», «устойчивость ландшафта», «культурный ландшафт»;

– социально-экономические функции ландшафта, результаты воздействия человека на ландшафт;

– виды мероприятий по восстановлению нарушенных агрогеосистем;

– содержание разделов охраны земель в проектах строительства и рекультивации;

– содержание мониторинга состояния земель;

– конструкции противоэрозионных сооружений, дамб обвалования и других защитных сооружений;

– состав мероприятий по снижению негативных воздействий сельскохозяйственного производства на экологическое состояние компонентов геосистемы.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего 186 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 186 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 172 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 12 часов;

учебной практики –36 часов.

производственной практики – 36 часов

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **Организация и производство работ по рекультивации и охране земель**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1	Организовывать производство работ по рекультивации нарушенных земель
ПК 2	Организовывать производство порученных работ по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов
ПК 3	Организовывать выполнение работ по охране земель
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Соблюдать требования экологической безопасности и принципы рационального природопользования, нести ответственность за экологические последствия профессиональной деятельности.
ОК 3	Обеспечивать соблюдение правил и требований безопасного труда
ОК 4	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 5	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 6	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 7	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 8	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 9.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 10	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 11	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

3. СТРУКТУРА и ПРИМЕРНОЕ содержание профессионального модуля

3.1. Тематический план профессионального модуля

Код профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего, часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия,	в т.ч., курсовая работа (проект),	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект),		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1, 3	Раздел 1. Рекультивация и охрана земель	66	60	30		6			
ПК 2	Раздел 2. Формирование культурных ландшафтов и рекреационных зон	48	42	24		6			
	Учебная практика	36	36	36					
	Производственная практика, (по профилю специальности), часов	36	36	36					
Всего:		186	174	126		12			

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	**2**		**3**	**4**
Раздел 1. Рекультивация и охрана земель			**66**	
МДК 02.01. Рекультивация и охрана земель			**30/30**	
Тема 1.1 Основы почвоведения. Почва возобновляемый природный ресурс	**Содержание**		**6/8**	
	1	**Схема почвообразовательного процесса. Формирование плодородия почв** Факторы почвообразования. Морфологические признаки, как внешнее отражение почвообразовательных процессов. Особенности почвообразовательного процесса при естественной эволюции отвалов и свойства молодых почв. Способы ускорения почвообразовательного процесса		1
	2	**Состав, свойства почв, почвенные процессы и режимы, обуславливающие плодородие в разных типах почв.** Гранулометрический состав почв и почвообразующих пород. Органическое вещество почвы. Химический состав почв. Питательные элементы для растений. Физико-механические свойства почвы. Водные свойства почвы Воздушный режим почвы. Тепловой режим почвы. Радиоактивные свойства почвы. Магнитные свойства почвы		1
	3	**Почвенные зоны России. Плодородие почв.** Классификация почв в регионе. Земельные ресурсы России, и их рациональное использование. Почвенные карты и картограммы. Виды плодородия. Воспроизводство почвенного плодородия. Модели почвенного плодородия. Удобрения и их применение		2

	4	**Факторы и условия жизни растений.** Требования растений к условиям и факторам жизни. Задачи приёмы и орудия обработки почвы. Общая характеристика инновационных технологий возделывания сельскохозяйственных культур		2
	Лабораторные работы			
	1	Описание морфологических признаков почвенных горизонтов.		
	2	Определение физических, химических и водных свойств почвы		
	3	Ознакомление с видами удобрений		
	Практическое занятие			
	1	Ознакомление с почвенными картами. Составление почвенных карт		
Тема 1.2. Общие сведения о рекультивации. Основы природоохранного и земельного законодательства	**Содержание**		**4**	
	1	**Общие вопросы рекультивации** Понятие рекультивации земель. Актуальность рекультивации. Задачи рекультивации. Рекультивация как составная часть природообустройства. Общие положения об охране земель.		1
	2	**Развитие охраны и рекультивации земель** Развитие охраны и рекультивации земель в России. Государственные органы управления природоохранной деятельностью. Земельное законодательство и охрана земель. Земельный кадастр и мониторинг земель. Нормирование рекультивации и охраны земель, ГОСТ 17.5.3.04-83		2
Тема 1.3. Объекты и этапы рекультивации	**Содержание**		**8/2**	
	1	**Объекты рекультивации земель** Объекты рекультивации. Классификация нарушенных земель, ГОСТ 17.5.1.02-85. Причины нарушения (разрушения) агрогеосистем. Распределение и характер нарушенных земель по природным зонам Российской Федерации. Свойства вскрышных пород и их классификация, ГОСТ 17.5.1.03-86. Влияние нарушенных земель на окружающую среду		2
	2	**Этапы рекультивации земель** Основные требования к рекультивации. Мероприятия подготовительного этапа.		2

		Мероприятия технического этапа. Этап биологической рекультивации. Задачи биологической рекультивации и её стадии. Система обработки участков в стадии мелиоративной подготовки. Работы по восстановлению плодородия малопродуктивных земель. Особенности возделывания сельскохозяйственных культур на рекультивированных землях. Применение удобрений и сидератов. Выбор направления использования рекультивируемых земель: сельскохозяйственное, лесохозяйственное, рекреационное, водохозяйственное, санитарно-гигиеническое, строительное; ГОСТ 17.5.1.02-85. Виды лесонасаждений для рекультивируемых земель.		
	3	**Рекультивация загрязненных земель** Химическое загрязнение. Причины загрязнения. Рекультивация земель, загрязненных пестицидами. Активизация почвенных микроорганизмов. Регулирование питательного режима почв. Агротехнические и агромелиоративные мероприятия. Рекультивация земель, загрязненных нефтью и нефтепродуктами. Активная аэрация почв. Агромелиоративные мероприятия. Инженерно-экологические системы на землях, загрязненных в результате разлива нефти (нефтепродуктов)		2
	4	**Рекультивация земель, нарушенных при открытых горных работах** Особенности открытого способа добычи полезных ископаемых. Требования к рекультивации земель, нарушенных при открытых горных работах. Особенности рекультивации торфянников		2
	Практическое занятие			
	1	Ознакомление с техническими (технорабочими) проектами рекультивации земель (разделами рекультивации в проектах мелиорации земель)		
Тема 1.4. Особенности использования восстановленных земель	**Содержание**		**2/10**	
	1	**Особенности рекультивации земель в зависимости от последующего целевого использования** Виды использования рекультивированных земель в соответствии с ГОСТ 17.5.1.02-85.Основы проектирования и устройство водоёмов в карьерных выемках. Санитарно-		2

		гигиеническая рекультивация нарушенных земель. Рекультивация земель, нарушенных при строительстве линейных сооружений. Рекультивация и обустройство отвалов и насыпей. Рекультивация и обустройство свалок и полигонов твёрдых бытовых отходов (ТБО).		
	Практические занятия			
	1	Определение основных показателей рекультивируемого карьера после добычи строительных материалов		
	2	Составление технической схемы рекультивации карьера		
	3	Составление схемы сопряжения рекультивируемых участков с прилегающими землями. ***Вариант:*** Ознакомление по техническим (технорабочим) проектам с устройством сопряжений рекультивируемых участков с прилегающими землями.		
	4	Подбор состава культур-освоителей		
	5	Анализ состояния территории выработанных торфяников к моменту рекультивации. Анализ производственных ситуаций		
	6	Обоснование методов и способов технической рекультивации выработанных торфяников		
	7	Расчёт доз удобрений для рекультивируемых земель		
Тема 1.5. Производство работ по рекультивации земель	**Содержание**		**4/6**	
	1	Подготовительные работы к проведению рекультивации земель. Состав строительных операций. Подбор машин для комплексной механизации работ по рекультивации. Технологические карты (расчеты). Способы производства земляных работ при рекультивации. Планировка земель		3
	2	**Геодезические работы при рекультивации земель** Геодезические разбивочные работы для проведения планировки при рекультивации земель в зависимости от целей использования рекультивированных земель; подсчет объемов земляных работ при планировке. Геодезические разбивочные работы при проведении рекультивации земель. Производство исполнительной съемки при производстве рекультивационных работ, по		

		строительству противоэрозионных сооружений, исполнительная документация		
	3	Контроль качества работ при рекультивации земель. Требования безопасности при производстве рекультивационных работ Оформление заданий исполнителям на выполнение работ. Мотивация и стимулирование трудовой деятельности исполнителей при производстве рекультивационных работ		
	Практические занятия			
	1	Вычисление объемов работ по рекультивации земель, нарушенных при строительстве линейных сооружений. ***Вариант:*** Вычисление объемов работ по рекультивации карьерных выемок и отвалов.		
	2	Составление технологической карты производства работ. Подбор комплекта машин.		
	3	Анализ производственных ситуаций при производстве работ. Оформление заданий рабочим на выполнение работ по рекультивации		
Тема 1.6. Охрана земель. Противоэрозионные мероприятия при рекультивации земель	**Содержание**		**4/2**	
	1	**Защита земель от эрозии** Охрана земель и её значение. Охрана плодородия почвы. Виды эрозии. Причины эрозии почв при природопользовании и строительстве. Система мероприятий по защите почв от эрозии. Инженерно технические мероприятия по защите земель от эрозии. Эрозия на рекультивируемых землях, борьба с ней. Предупреждение машинной деградации земель		2
	2	**Инженерно технические мероприятия по защите территорий от затопления и паводков** Отрицательные последствия увеличения поверхностного стока вследствие изменений в землепользовании, урбанизации (береговая эрозия, паводки, загрязнение рек и водоемов др.). Основные задачи организации поверхностного стока с территорий населенных мест (удаление избыточных вод, недопущение поверхностных вод на территорию). Отвод ливневых и талых вод с защищаемых территорий. Водосточная сеть. Временное затопление территорий населённых мест во время половодий и паводков, последствия		2

		затопления. Защита территорий от затопления. Дамбы обвалования. Искусственное повышение поверхности территорий (кольматаж). Восстановление нарушенных земель		
	Практические занятия			
	1	Ознакомление с конструкциями противоэрозионных сооружений (по проектам, макетам, в натуре и др.)		
Тема 1.7. Эффективность рекультивации	**Содержание**		**2/2**	
	1	Экономическая эффективность рекультивации. Экологическая эффективность рекультивации. Определение ущерба при загрязнении земель		2
	Практические занятия			
	2	Расчёт ущерба при загрязнении земель		
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение норм и стандартов при рекультивации земель. Работа над курсовым проектом.			**6**	
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Подготовить реферат по сравнительной характеристике изменения плодородия сельскохозяйственных земель от начала занятия человечества хозяйственной деятельностью. 2. Подготовить презентацию: «Анализ условий почвообразования по различным почвенным зонам региона». 3. Подбор видов сельскохозяйственных культур для возделывания на восстановленных землях. 4. Изучить виды эрозии. Определение ущерба, причиняемого эрозией. 5. Используя различные источники информации, включая Интернет-ресурсы, обобщить зарубежный опыт по восстановлению нарушенных земель, подготовить сообщение (по индивидуальному заданию преподавателя) 6. Изучить графические условные обозначения, применяемые для технических проектов по рекультивации, внести в конспект (рабочую тетрадь). 7. Подготовить презентацию (по индивидуальному заданию преподавателя):				

- о способах планировки рекультивируемых земель; - о возможности комплексного использования рекультивируемых карьеров после добычи строительных материалов; - о видах выработанных торфяных месторождениях и особенности рекультивации торфяников 8. Ознакомиться с особенностями использования карьеров для рыборазведения и рекреации				
Раздел 2. Формирование культурных ландшафтов и рекреационных зон			**48**	
МДК 02.02 Формирование культурных ландшафтов и рекреационных зон			**20/24**	
Тема 2.1. Нарушенный ландшафт и его восстановление	**Содержание**		**4/4**	
	1	**Нарушенный ландшафт и его развитие** Ландшафт, его компоненты, продуктивность. Классификация ландшафтов, ГОСТ 17.8.1.02—88. Нарушенный ландшафт. Классификация рельефа нарушенных ландшафтов. Особенности гидрологических условий нарушенных ландшафтов. Обратимые и необратимые антропогенные изменения ландшафтов		2
	2	Ландшафтно-экологический подход к рекультивации земель. Ландшафтный подход при определении потребности земель в мелиорации и реконструкции мелиоративных систем. Эволюция растительного покрова и восстановление почвенной фауны в нарушенных ландшафтах.		2
	Практическое занятие			
	1	Распознавание и анализ нарушенного ландшафта ***Вариант:*** Экспертная оценка нарушенного ландшафта местности на основе просмотра видеофильмов, слайдов и других источников информации		
Тема 2.2 Формирование	**Содержание**		**8/4**	

культурных ландшафтов	1	Общие сведения о культурном ландшафте Основные понятия: «культурный ландшафт», «агрогеосистема», «устойчивость ландшафта». Рекультивация земель как природоохранное мероприятие в создании культурного ландшафта.		2
	2	Способы создания культурных ландшафтов. Роль мелиорации и рекультивации в создании культурных ландшафтов. Ландшафтные принципы сельскохозяйственной организации территории, создание культурных агрогеосистем. Забота о пахотных угодьях. Мероприятия по восстановлению нарушенных агрогеосистем. Социально-экономические, экономические, социальные и эстетические функции культурного ландшафта. Продуктивность, полезность ландшафтов. Охрана ландшафтов сельских населенных мест. Ландшафтное благоустройство жилых территорий		2
	3	Ландшафтные преобразования территорий свалок ТБО. Этапы преобразования свалок. Озеленение свалок: использование растений-фитомелиорантов, дернообразующих трав. Ассортимент древесных и кустарниковых пород, способных расти на загрязнённых почвах. Контроль за химическим составом дренажных и поверхностных вод.		2
	4	Учет дифференциации местности при создании культурного ландшафта. Забота о лесе. Забота о текучих водах и озерах. Поддержание чистоты вод. Поддержание биоразнообразия. Планирование ухода за ландшафтом		2
	Практическое занятие			
	1	Проведение занятия в нестандартной форме (круглый стол, брейн- ринг, деловая игра и т.д.) на тему: «Как уменьшить антропогенное воздействие на ландшафт?»		
Тема 2.3. Рекреационное использование восстановленных ландшафтов	**Содержание**		**8/16**	
	1	Объекты рекреации. Ландшафтные рекреационные ресурсы. Водные рекреационные ресурсы. Общие характеристики рекреационных ресурсов (живописность, разнообразие, уникальность и др.). Основы ландшафтного строительства		2
	2	Принципы восстановления (ренатурирования) водных объектов, порядок проведения работ по ренатурированию. Восстановление (ренатурирование) прибрежных зон (полос		2

		отвода): требования, предъявляемые к восстановлению прибрежной полосы. Ренатурирование речных пойм. Неблагоприятные последствия освоения пойменных земель; водохозяйственные и экологические мероприятия по ренатурироваению речных пойм. Сохранение и закладка новых, типичных для пойм, элементов ландшафта. Ренатурирование малых рек и ручьев. Требования сельского хозяйства к малым водотокам. Крепление берегов ренатурируемых малых рек. Комплексное использование малых рек. Использование водных объектов для рекреаций. Ренатурирование естественных и искусственных водоемов		
	3	Мероприятия по организации рекреационных зон при строительстве каналов. Основные требования к благоустройству рекреационных зон, ГОСТ 17.1.5.02-80. Обустройство зон отдыха: организация сбора и отведения поверхностного стока (водостоки, перепускные трубы, дренажи, противооползневые сооружения); водоснабжение и водоотведение; сбор и удаление мусора.		2
	4	**Мониторинг состояния земель** Понятие о мониторинге. Цель и задачи мониторинга состояния земель. Объекты наблюдения. Наблюдения за почвенным плодородием используемых земель. Мелиоративное состояние ландшафта при строительстве каналов, прудов, водохранилищ и ГТС		2
	Практические занятия			
	1	Ознакомление с составом работ для обустройства ТБО, линейных сооружений, хвостохранилищ.		
	2	Составление схем благоустройства территории ландшафтов с использованием прикладного программного обеспечения		
	3	Ознакомление с техническими проектами восстановления водных объектов. Составление схемы ренатурирования малой реки (ручья) с использованием реальных местных или условных данных		
	4	Ознакомление с содержанием работ по организации мониторинга состояния земель		
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 2 Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к			**6**	

параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите		
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Выбор природоохранных мероприятий для сельскохозяйственного, промышленного, лесохозяйственного, рекреационного, рыбохозяйственного использования земель (по заданию преподавателя) Составить конспект по видам экологического мониторинга Подготовить сообщение о проблемах, связанных с загрязнением сельскохозяйственных земель Подготовить предложения по благоустройству конкретной территории (сквера, общественных зданий, ферм и других предприятий и т.д.) Написать статью об охране земель в регионе по условиям виртуального комплекса		
Учебная практика **Виды работ:** – описание почвенных разрезов; взятие почвенных образцов, изучение химических свойств почвы в поле; определение плодородия почв по картограммам; – оценка состояния почв при наличии данных агрохимлаборатории и составление картограмм (схем) по материалам исследований по годам (исходя из возможностей учебного заведения; – определение минеральных и органических удобрений по внешним признакам; определение нормы внесения удобрений; – ознакомление работами по рекультивации на объектах природопользования. – выполнение разбивочных работ для вертикальной планировки (условно рекультивируемой территории); – определение объёма земляных работ; – ознакомление с источниками и видами загрязнения земель (свалки, бытовое засорение); – проведение химического анализа почв простейшими методами; – изучение эрозии почв на местности; – участие в работах по защите территории от эрозии (залужение эрозионно-опасных участков, посадка деревьев и кустарников); – ознакомление с мероприятиями по охране земель; – ознакомление с мероприятиями по предупреждению и борьбе с загрязнениями земель		
Производственная практика (по профилю специальности)		

Виды работ: – изучение документации, необходимой для работы на участке рекультивации: технического (технорабочего) проекта, проекта организации и производства работ, карт трудовых процессов, технической документации, оформляемой при производстве работ; – ознакомление с машинами, механизмами и средствами малой механизации, используемыми на участке производства работ; – участие в рекультивационных работах на участке с соблюдением безопасных приемов и методов работы; – участие в благоустройстве ландшафтов; – участие в природоохранных мероприятиях		
Всего	**186**	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы обеспечивает выполнение обучающимися лабораторных и практических занятий, включая как обязательный компонент практические задания с использованием персональных компьютеров; освоение обучающимися дисциплины в условиях созданной соответствующей образовательной среды в образовательной организации в зависимости от специфики вида деятельности.

В целях реализации компетентностного подхода в образовательном процессе используются активные и интерактивные формы проведения занятий (компьютерные симуляции, деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций, тренинги, групповые дискуссии) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

При использовании электронных изданий каждый обучающейся обеспечивается рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

Образовательная организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Реализация программы осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

Образовательная организация располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных и практических занятий, дисциплинарной подготовки.

Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся,
- рабочее место преподавателя,
- набор почвенных образцов;
- ранцевые лаборатории для определения физических, химических свойств почвы и воды, теодолит, нивелир, мерные рейки, сушильный шкаф, бюксы, почвенный бур, рулетка, набор посуды и реагентов для проведения лабораторных работ.
- почвенные карты природных зон России;
- наглядные пособия (планшеты по рекультивации и охране земель, формированию культурных ландшафтов).
- плакаты, фильмы по тематике профессионального модуля «Организация и производство работ по рекультивации и охране земель» на DVD, CD;
- учебно-методическое обеспечение: инструкционные карты по выполнению практических работ, рабочая тетрадь, справочная литература, комплект индивидуальных заданий для обучающихся, комплекты контрольных вопросов и заданий.

Технические средства: компьютеры с лицензионным программным обеспечением, мультимедиапроектор, принтер, сканер.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить концентрированно.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Голованов А.И., Зимин Ф.М., Сметанин В.И. Рекультивация нарушенных земель: учебник / под ред. А.И. Голованова. – 2-е изд., испр. и доп. – СПб.: Издательство «Лань», 2015. – 336с.:ил.
2. Инженерное обустройство территорий. Мелиорация : учебное пособие для СПО / В.А. Базавлук. – М.: Издательство Юрайт, 2016 – 139с. ЭБС ЮРАЙТ

Дополнительные источники:

1. Федеральный закон «О геодезии и картографии» (с изменениями на 27 июля 2010 года).
2. ГОСТ.17.5.1.01-83. Рекультивация земель. Термины и определения.
3. ГОСТ 17.5.3.04-83. Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель.
4. ГОСТ 17.5.1.02-85. Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель.
5. ГОСТ 17.5.3.05-84 Охрана природы. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию
6. ГОСТ 17.1.5.02-80 Охрана природы. Гидросфера. Гигиенические требования к зонам рекреации водных объектов.
7. ГОСТ 17.4.3.02-85 Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.
8. ГОСТ 17.5.3.06-85 Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.
9. ГОСТ 17.5.1.03-86 Охрана природы. Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель.
10. СанПиН 4630–88. Санитарные правила и нормы охраны поверхностных вод от загрязнения. Вводится вновь с 1.01.1989 г.
11. Голованов А.И. Природообустройство: учебник / под ред. А.И. Голованова. – 2-е изд., испр. и доп. – СПб.: Издательство «Лань», 2015. – 560с.:ил.

Интернет- ресурсы

http://www.s-library.narod.ru/arhiv_11.html

www.geodesist.ru

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса:

Занятия проводятся в специализированной геодезической лаборатории. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечиваются доступом к сети Интернет и возможностью пользоваться геодезическими приборами.

Образовательная организация предоставляет обучающимся возможность оперативного обмена информацией с российскими образовательными организациями, иными организациями и доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)

Оценка качества освоения дисциплины включает текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся, которая доводится до сведения обучающихся в начале обучения.

Для аттестации обучающихся созданы фонды оценочных средств, позволяющие оценить умения, знания, практический опыт и основные компетенции.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
Организовывать производство работ по рекультивации нарушенных земель.	– точность чтения и составления почвенных карт участка работ; – точность и скорость чтения проектно-технологической документации на рекультивацию нарушенных земель; – определение объёма, последовательности и сроков выполнения рекультивации, необходимости в рабочей силе, машинах и механизмах и прочих необходимых компонентов производства работ; – оформление заданий исполнителям на выполнение работ по утвержденным формам; – соблюдение норм контроля при выполнении рекультивационных работ; – соблюдение правил техники безопасности при производстве работ; – полнота и четкость изложения направлений и видов использования рекультивируемых земель в соответствии с нормативными документами	- экспертное наблюдение и оценка выполнения практических работ. - экспертное наблюдение и оценка выполнения работ по учебной и производственной практикам; - устный (письменный) опрос, тестирование; - анализ производственных ситуаций; - оценка выполнения самостоятельных работ. Экзамен по МДК. Квалификационный экзамен по модулю
Организовывать произ-водство порученных	– обоснование выбора	- экспертное наблюдение и оценка выполнения

работ по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов	мероприятий и объема работ по формированию культурного ландшафта на рекультивированных землях; – точность и грамотность оформления технологической документации; – планирование мероприятий по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов с учетом природоохранного законодательства; – планирование мероприятий по благоустройству местных зон отдыха на рекультивированных землях с учетом нормативных документов; – грамотное изложение требований к рекреационному благоустройству зон отдыха	практических работ; - экспертное наблюдение и оценка выполнения работ по учебной и производственной практикам; - устный (письменный) опрос, тестирование; - оценка выполнения самостоятельных работ. Экзамен по МДК. Квалификационный экзамен по модулю
Организовывать выполнение работ по охране земель	– соблюдение требований земельного и природоохранного законодательства при производстве работ; – выбор противоэрозионных и почвозащитных мероприятий в соответствии с условиями местности и требованиями ГОСТ; – изложение профилактических мер по защите земель от загрязнений	- экспертное наблюдение и оценка выполнения практических работ. - экспертное наблюдение и оценка выполнения работ по учебной и производственной практикам; - устный (письменный) опрос, тестирование; - оценка выполнения самостоятельных работ. Экзамен по МДК. Квалификационный экзамен по модулю

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у обучающихся не только сформированности профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	**Основные показатели результатов подготовки**	**Формы и методы контроля и оценки**
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- объяснение сущности и социальной значимости избранной специальности; - наличие положительных отзывов по итогам производственной практики;	- устный опрос, оценка выступлений с сообщениями/презентации на занятиях по результатам самостоятельной работы; - экспертное наблюдение и оценка выполнения работ на учебной и производственной практиках; - оценка содержания портфолио студента
ОК 2. Соблюдать требования экологической безопасности и принципы рационального природопользования, нести ответственность за экологические последствия профессиональной деятельности.	- обоснование требований экологической безопасности и принципов рационального природопользования; - демонстрация соблюдения требований в период прохождения учебной и производственной практики;	- экспертное наблюдение и оценка выполнения работ на учебной и производственной практиках; - защита курсового проекта;
ОК 3. Обеспечивать соблюдение правил и требований безопасного труда на производственном участке.	- демонстрация соблюдения требований безопасного труда в период прохождения учебной и производственной практики; - наличие положительных отзывов по итогам производственной практики;	- экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной и производственной практиках
ОК 4. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их	- выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области рекультивации нарушенных земель; - оценка эффективности и качества выполнения работ	- наблюдение за работой студента на занятиях; - мониторинг развития личностно-профессио-нальных качеств обучающегося;

эффективность и качество.		
ОК 5. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	- наблюдение и оценка работы на моделирование и решение нестандартных ситуаций, участие в деловых и ролевых играх
ОК 6. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	- подготовка рефератов, выступлений с использованием различных источников информации, включая электронные, и оценка их выполнения
ОК 7. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;	- наблюдение за выполнением работы в глобальных, корпоративных и локальных информационных сетях
ОК 8. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения; - проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий;	- наблюдение за ролью обучающихся в группе; - наблюдение и оценка работы в малых группах на занятиях, при выполнении работ на учебной и производственной практиках
ОК 9. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	- проявление интереса к дополнительной информации по специальности, расширению кругозора; - планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня;	- контроль выполнения индивидуальной самостоятельной работы обучающегося; - открытые защиты творческих и проектных работ
ОК 10. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием,	- планирование собственной деятельности, использование дополнительных источников для развития профессионального кругозора, проявление интереса к	- подготовка рефератов, выступлений с использованием различных источников информации; - наблюдение за участием

осознанно планировать повышение квалификации.	инновациям в области профессиональной деятельности	студента на учебно-практических конференциях, в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах
ОК 11. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности	- наблюдение за участием студента на учебно-практических конференциях, в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений экзаменационной комиссией определяется интегральная оценка освоенных обучающимися профессиональных и общих компетенций как результатов освоения профессионального модуля.

Приложение 1.3

к ООП по специальности
20.02.03 Природоохранное обустройство территорий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 03. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ОБВОДНЕНИЯ ТЕРРИТОРИЙ

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

2. **РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

3. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

4. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

5. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 03. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ОБВОДНЕНИЯ ТЕРРИТОРИЙ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее – рабочая программа) - является частью освоения программ подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) в соответствии с ГОС СПО ЛНР по специальности 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий, укрупненная группа - 20.00.00 Техносферная безопасность и природообустройство.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в профессиональном обучении и дополнительном профессиональном образовании.

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Соблюдать требования экологической безопасности и принципы рационального природопользования, нести ответственность за экологические последствия профессиональной деятельности.
ОК 3.	Обеспечивать соблюдение правил и требований безопасного труда на производственном участке.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 1.1.	Организовывать производство работ на строительстве объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения.
ПК 1.2.	Обеспечивать приемку, складирование, сохранность и рациональное расходование материалов, конструкций и деталей, поступающих на строительную площадку объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения.
ПК 1.3.	Контролировать качество работ на участке строительства объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения.
ПК 1.4.	Вести на участке строительства объектов водоснабжения и обводнения оперативно-технический учёт выполненных работ.
ПК 1.5.	Организовывать производство работ на строительстве объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Согласования объемов производственных заданий и календарных планов производства общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах сельскохозяйственного водоснабжения; Определения потребности производства общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения в материально-технических ресурсах;

	Контроля качества и объема (количества) материально-технических ресурсов; Составления заявки на поставку, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов; Оперативного планирования и контроля выполнения общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения; Контроля соблюдения технологии производства общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения; Ведения текущей и исполнительной документации по выполняемым видам работ; Выявления причин отклонений результатов общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения от требований нормативной, технологической и проектной документации; Разработки и реализации мер, направленных на устранение и предупреждение возникновения выявленных дефектов; Повышения уровня механизации и автоматизации работ; Рационализации методов и приемов труда при производстве общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения; Подготовки участка производства общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения и рабочих мест в соответствие с требованиями охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды Проведения инструктажа работников по требованиям охраны труда и пожарной безопасности Контроля соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды
Уметь	Читать рабочие чертежи сооружений, деталировку водопроводной сети; Составлять разбивочный чертеж, переносить в натуру проекты сооружений сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения; Производить геодезический контроль при строительстве трубопроводов; Пользоваться проектно-сметной документаций на строительстве объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения территорий; Определять по внешним признакам и маркировке вид и качество строительных материалов и изделий, используемых на строительстве объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения, устанавливать области их применения с учетом характера действующих нагрузок и условий внешней среды; Пользоваться технической и справочной литературой,

	техническими условиями, стандартами, каталогами унифицированных деталей и конструкций для строительства объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения; Проводить инструктаж по условиям производства работы и оплаты труда на строительстве объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения, оформлять задание на выполнение работ; Определять возможности складского хозяйства строительной площадки объектов водоснабжения и обводнения для размещения материалов, конструкций, деталей и оборудования, определять соответствие условий их хранения нормативным; Оформлять погрузочно-разгрузочные документы на грузы, поступающие на строительную площадку; Пользоваться технологическими картами на производство работ по строительству объектов водоснабжения и обводнения, привязывать типовую технологическую карту к конкретным сооружениям и условиям строительства; Корректировать оперативные планы работ по строительству объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения в зависимости от конкретных условий их производства, в том числе в нестандартных ситуациях; Разрабатывать предложения по совершенствованию организации и технологий производства работ на строительстве объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения; Составлять локальные сметы на строительство объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения, пользоваться нормативными документами при их разработке; Пользоваться технологической картой при проведении контроля и оценки качества работ на строительстве объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения, выявлять дефекты в ходе строительства, определять меры по их устранению и предупреждению;
Знать	Особенности и виды систем сельскохозяйственного водоснабжения, схемы водоснабжения населенного пункта, расположение водопроводных сетей; Способы соединения труб, фасонные части, водопроводную арматуру для наружных трубопроводов; Состав, назначение и конструкцию сооружений на трубопроводах, правила их размещения; Конструкцию водозаборных, регулирующих и запасных сооружений в зависимости от вида водоисточника, рельефа и других условий; Классификацию насосов, характеристику и принцип работы центробежных насосов, общие сведения о водоподъёмниках, применяемых в сельскохозяйственном водоснабжении; Виды насосных станций, основное оборудование станций, порядок определения напора насосной станции; Сущность обводнения, особенности водоснабжения на обводняемых территориях; Строительные процессы и операции при прокладке наружных

	водопроводов, порядок промывки, дезинфекции и сдачи трубопроводов в эксплуатацию; Требования к качеству питьевой воды и основные методы его улучшения; Основы водоотведения и способы очистки сточных вод; Виды, состав и содержание проектных документов, условности изображений на чертежах объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения территорий; Правила и нормы, регламентирующие порядок транспортирования, приемки, разгрузки, хранения строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования для строительства объектов водоснабжения и обводнения, порядок оформления документов, составляемых при их приемке и выдаче; Требования к складским помещениям; Условия обеспечения строительства электроэнергией, сжатым воздухом и водой; Действующие нормы, правила и стандарты: государственные стандарты (ГОСТы), строительные нормы и правила (СНиП), регламентирующие качество работ на строительстве объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения виды контроля, применяемые при строительстве, их назначение, сроки и способы проведения; Виды и формы документов, заполняемых в ходе строительства объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения; условия оплаты труда в современных условиях строительства объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 234

в том числе в форме практической подготовки – 134

Из них на освоение МДК - 220

в том числе самостоятельная работа -12

практики, в том числе учебная – 36

производственная – 36

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической. подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.							
				Обучение по МДК					Практики		
				Всего теор	В том числе						
					Лабораторн. и практическ. занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа[4]	Промежуточная аттестация.	Учебная	Производственная	
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	
ОК 01 ОК 02. ОК 06 ПК 1.1 – 1.5	МДК.03.01. Объекты сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения и материалы для их строительства	**132**	66	**30**	30	30	6		**36**		
ОК 03. ОК 07. ОК 09 ПК 1.1 – 1.5	МДК.03.02. Технология и организация работ по строительству объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения	**66**	32	**28**	32		6				
	Производственная практика	**36**	36							**36**	
	Промежуточная аттестация										
	Всего	**234**	134	**58**	**62**	**30**	**12**		**36**	**36**	

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов
1	2		3
МДК 03.01. Объекты сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения и материалы для их строительства			**90/30**
	Содержание		
	1.	Введение. Понятие о водоснабжении. Виды водоснабжения. Системы водоснабжения. Классификация систем водоснабжения по надёжности подачи воды.	**2**
Тема 1.1. Источники водоснабжения.	**Содержание**		
	2.	Природные водные ресурсы и их использование для целей водоснабжения Требования, предъявляемые к источникам сельскохозяйственного водоснабжения. Выбор источника водоснабжения. Забор воды из поверхностных источников. Классификация водозаборов	**2**
	3.	Забор воды из подземных источников. Характеристика подземных вод..Приток воды к колодцам. Зависимость дебита колодца от различных факторов Водозаборные скважины и её элементы. Способы сооружения. Фильтры водозаборных скважин, их конструкция и подбор.	**2**
	4	**Практическое занятие 1** Расчет дебита колодца	**2**
	Самостоятельная работа **Прием подземных вод**. Водозахватные фильтры. Требования к фильтрам. Типы фильтров. Горизонтальные водозаборы. Назначение и конструкция. Способы строительства. Фильтры.		**2**
Тема.1.2. Потребление воды в сельском хозяйстве	**Содержание**		
	Потребление воды 5. Состав и расчётное количество водопотребителей. Нормы потребления воды для различных категорий водопотребителей. Режим водопотребления. Определение расчётных расходов воды		**2**
	Конс	Определение расчётных расходов воды.	**2**
	Практическое занятие 2,3		
	6. 7.	Определение расчётных расходов воды в населённом пункте. Построение ступенчатого и интегрального графиков водопотребления**.**	**2** **2**

Тема 1.3. Водопроводные сети. Материалы и арматура.	**Содержание**		
	8.	**Транспортирование воды в сельскохозяйственном водоснабжении.** Водопроводные сети и водоводы. Режим работы водовода. Схемы водопроводных сетей	**2**
	9.	**Основы гидравлического расчета разводящих водопроводных сетей.** Расчетная схема отбора из сети; назначение диаметров и определение потерь напора в сети. Расчет тупиковой и кольцевой сети. Особенности расчета сетей с контррезервуаром. Расходы воды на пожаротушение.	**2**
	10.	**Устройство и оборудование водопроводной сети.** ГОСТы на трубы из различных материалов. Водопроводная арматура: запорно-регулирующая, предохранительная, водоразборная, её размещение на сети. Фасонные части. Деталировка сети.	**2**
	Практические занятия 4,5		
	11.	**Гидравлический расчёт водопроводной сети**. Трассировка сети. Составление расчетной схемы сети. Расчет водопроводной сети.	**2**
	12.	**Деталировка сети** и составление спецификации материалов для сети.	**2**
	Конс	Расчет водопроводной сети. Составление спецификации	**2**
Тема 1.4. Сооружения на водопроводной сети и водоводах.	**Содержание**		
	13.	**Регулирующие и запасные сооружения, их классификация, назначение и место в системе водоснабжения.** Водонапорная башня и её основные части. Конструкция водонапорных башен. Резервуары их виды и назначение	**2**
	Практическое занятие 6,7		
	14.	**Расчет водонапорной башни.** Определение полного объёма бака и высоты водонапорной башни и размеров водонапорной башни.	**2**
		Подбор конструкции ВБ	**2**
Тема 1.5. Водоподготовка.	**Содержание**		
	15.	**Основные методы улучшения качества воды.** Технологии улучшения качества воды. Схемы очистных станций. Состав, назначение, конструктивные особенности сооружений. Обеззараживание воды	**2**
	Практическое занятие 8,9		
	16	Расчет элементов очистной станции для водопровода.	**2**
	17	Высотная схема элементов очистной станции	**2**
	Самостоятельная работа		
	1.	Основные показатели качества питьевой воды. Физические и органолептические свойства, химический состав, бактериальные показатели. Изучить основные положения Стандартов.	**2**

Тема 1.6. Насосы и насосные станции	**Содержание**		
	18.	**Средства механизации подъёма воды.** Классификация насосов. Центробежные насосы, их устройство, принцип действия и классификация. Понятие о регулировании подачи и напора центробежных насосов. Параллельная и последовательная работа центробежных насосов	**2**
	Практическое занятие 10, 11		
	19. 20.	Подбор насоса для забора воды из скважины Определение числа насосных агрегатов и размещение их в здании насосной станции.	**2** **2**
	Самостоятельная работа		
	1.	Общие сведения о насосных станциях. Здания и оборудование насосных станций. Эксплуатация насосных станций. Изучение контрольно-измерительных приборов в здании насосной станции	**2**
Тема 1.7. Основы бурения	**Содержание**		
	21.	**Методы бурения.** Мелкое ударно-вращательное бурение. Ударно-канатное. Вращательное (роторное). Колонковое и шнековое бурение. Применение. Буровой снаряд. Колонковое и шнековое бурение. Применение. Буровой снаряд. Схема буровой установки. Производство колонкового бурения.	**2**
Тема 1.8. Водоснабжение сельскохозяйственных предприятий.	**Содержание**		**30**
	22	**Водоснабжение сельскохозяйственных предприятий.** Централизованные, децентрализованные и комбинированные системы водоснабжения, их схемы. Выбор экономически выгодной системы. Групповые водопроводы.	
Курсовой проект Сельскохозяйственное водоснабжение населенного пункта	**1**. Общая характеристика объекта водоснабжения Проектирование водопроводной сети **2.** 2.1.Выбор источника, системы, схемы водоснабжения **3**. 2.2.Определение суточных расходов воды. **4.** Режим водопотребления в течение суток **5.** 2.3.Трассировка водопроводной сети. **6.** Составление расчетной схемы. **7.** Определение расчетных расходов сети. **8.** 2.4.Гидравлический расчет сети **9.** Гидравлический расчет водоводов **10** 3.Водонапорная башня **11.** Подбор конструкции водонапорной башни **12.** 4. Подбор насосно-силового оборудования		

	13. 5. Составление схемы деталировки сети **14** Составление спецификации материалов для сети. **15.** 6. Мероприятия по охране окружающей среды. Оформление графической части проекта		
Тема 1.9. Основы водоотведения.	**Содержание**		
	23.	**Системы и схемы водоотведения сточных вод.** Схемы водоотведения населенных пунктов. Системы водоотведения. Условия приема сточных вод в водоотводящую сеть.	**2**
Тема 1.10 Наружные сети водоотведения. Сооружения на сети	**Содержание**		
	24.	**Устройство, оборудование наружных сетей водоотведения.** Канализационные трубы, их соединение. Основание под трубы. Арматура на сетях. Колодцы на канализационной сети.	**2**
	25.	**Практическое занятие 12** Расчет дюкера. Устройство, схема дюкера	**2**
	Конс Вентиляция сетей. Пересечение канализационных труб с препятствиями.		**2**
Тема 1.11 Очистка сточных вод	**Содержание**		
	26.	**Методы очистки сточных вод.** Механическая очистка. Сооружения механической очистки	**2**
	27.	**Биологическая очистка сточных вод.** Сооружения биологической очистки в естественных и искусственных условиях	**2**
	Практические занятия 13, 14, 15		
	28, 29.	Ознакомления с сооружениями канализационной очистной станции (экскурсия) Схема сооружений канализационной очистной станции	**2** **2**
	30.	Расчет метантенка	**2**
МДК.03.02. Технология и организация работ по строительству объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения			**60/32**
Тема 2.1. Основные положения по строительству водопроводных сетей.	**Содержание**		
	1.	Объекты строительства. Материалы, используемые в строительстве. Пути экономии строительных материалов. Глубина заложения трубопроводов. Вычисление объёмов работ. Способы производства земляных работ.	**2**
	2.	Нормативные документы и производственные нормы. Строительные процессы и их структура. Строительные операции при строительстве водопроводных сетей.	**2**
	Практическое занятие 1		

	3.	Вычисление объёмов земляных работ по строительству трубопроводов и сооружений	**2**
Тема 2.2. Комплексная механизация работ.	**Содержание**		
	4.	Комплексная механизация работ. Подбор машин для комплексной механизации строительно-монтажных работ при строительстве систем сельскохозяйственного водоснабжения. Выбор ведущих машин. Расчёт производительности машин, пути её повышения. Технологические карты.	**2**
	Самостоятельная работа Технико-экономические показатели при выборе комплекта машин.		**2**
	Практические занятия 2,3		
	5.	Выполнение технологических расчётов с использованием нормативных документов.	**2**
	6.	Составление технологической карты на строительство водопровода	**2**
	Конс	Очередность строительно-монтажных работ	**2**
Тема 2.3. Производство работ по устройству траншей.	**Содержание**		
	7.	Разбивка трассы трубопровода и характерных её точек. Исходная документация, составление разбивочного чертежа, вынос проекта в натуру.	**2**
		Самостоятельная работа Способы устройства траншей под трубопроводы из различных материалов. Бестраншейная укладка (щитовой и штольный способы). Контроль качества работ при строительстве.	**2**
	Практические занятия 4,5		
	8.	Составление разбивочного чертежа с использованием проектных материалов.	**2**
	9.	Определение необходимого количества рабочих, подбор комплекта машин.	**2**
Тема 2.4. Производство работ по прокладке трубопроводов.	**Содержание**		
	10.	Устройство водопроводной сети из стальных труб. Сварка трубопроводов. Антикоррозийные покрытия. Устройство водопроводной сети из асбестоцементных труб. Укладка и монтаж трубопроводов из различных материалов. Требования безопасности при строительстве водопроводных сетей.	**2**
	Практические занятия 6,7		
	11.	Определение состава и способов производства работ при монтаже водопроводной сети из различных материалов	**2**
	12.	Подбор комплекта машин	**2**

	Конс	Комплексная механизация работ при укладке трубопровода	**2**
Тема 2.5. Производство работ по строительству сооружений на водопроводной сети.	**Содержание**		
	13.	Монтаж колодцев. Монтаж арматуры и устройств. Монтаж водоразборных колонок, пожарных гидрантов.	**2**
	Практические занятия 8		
	14.	Ознакомление с технологией монтажа водоразборных колонок, пожарных гидрантов	**2**
Тема 2.6. Контроль качества выполненных работ.	**Содержание**		
	15.	Контроль за ходом строительства. Акты на скрытые работы. Испытание трубопроводов. Исполнительная документация.	**2**
	16.	Промывка и дезинфекция трубопроводов, сдача их в эксплуатацию	**2**
	Практические занятия 9,10		
	17.	Составление исполнительной документации на строительство водопроводной сети.	**2**
	18.	Составление актов на скрытые работы, актов приемки работ	**2**
Тема 2.7. Особенности технологии строительства при реконструкции сооружений.	**Содержание**		
	19.	Подготовительные работы. Разборка сооружений (способы: ручной, механизированный, термический, буровзрывной). Замена гидроизоляции. Усиление фундамента. Монтаж при реконструкции сооружений.	**2**
	Самостоятельная работа		
		Изучение основных положений ГОСТ к качеству строительных материалов	**2**
Тема 2.8. Техника безопасности при строительстве водопроводных сетей.	**Содержание**		
	20.	Техника безопасности при производстве земляных, изоляционных, сварочных работ, разгрузочных и подъёмно-спусковых работах.	**2**
Тема 2.9. Эксплуатация водопроводной сети, ликвидация аварий.	**Содержание**		
	21.	Техническая документация. Эксплуатация водоводов. Эксплуатация сооружений на сети. Составление дефектной ведомости. Ремонт сети	**2**
Тема 2.10. Производственная база строительства систем сельскохозяйственного водоснабжения.	**Содержание**		
	22.	Структура строительных и ремонтно-эксплуатационных организаций. Организация проектирования, состав проектов.	
	Самостоятельная работа		

	Состав производственных баз строительных и ремонтных организаций. Выбор оборудования. Организация материально-технического снабжения Складское хозяйство. Обеспечение условий хранения строительных материалов		**2**
	Практические занятия11		
	23.	Ознакомление с документами, применяемыми на строительстве систем сельскохозяйственного водоснабжения. Оформление документов на погрузочно-разгрузочные работы	**2**
	Самостоятельная работа		
		Порядок оформления документов на погрузочно-разгрузочные работы	**2**
Тема 2.11. Календарный план строительства водопроводной сети.	**Содержание**		
	24.	Календарные планы строительства, их виды, содержание, назначение. Нормативно- техническая документация. График движения рабочей силы.	**2**
	Практические занятия 12,13,14		
	25.	Составление календарного плана строительства водопроводной сети. Заполнение левой части	**2**
	26.	Заполнение правой части календарного плана.	**2**
	27.	Построение графика движения рабочих сил и механизмов по данным практического занятия Расчет коэффициента неравномерности движения рабочих	**2**
Тема 2.12. Сметная стоимость строительства водопроводной сети.	**Содержание**		
	28.	Структура сметной стоимости строительства. Прямые затраты. Накладные расходы. Плановые накопления. Состав и порядок разработки сметных документов: калькуляции транспортных расходов, строительных материалов, стоимостей машино-смен, локальных и объектных смет. Сводные сметы. Структура затрат, учитываемых в составе сводной сметы на строительство.	**2**
	Конс	Нормативные документы, используемые при составлении смет. Сметные нормы. Сметные цены. Единичные расценки.	**2**
	Практические занятия 15,16		
	29.	Ознакомление со сметной документацией в проектах строительства объектов сельскохозяйственного водоснабжения.	**2**

	30.	Определить стоимость строительства водопроводной сети по укрупнённым показателям.	**2**
Учебная практика. **Примерные виды работ:** - ознакомление с производственной базой водохозяйственных предприятий; - ознакомление с арматурой и сооружениями на водопроводной сети; - ознакомление с действующей водопроводной сетью и водозаборными сооружениями; - ознакомление с оборудованием насосных станций; - ознакомление с устройством напорно-регулирующих сооружений.			**36**
Производственная практика. **Примерные виды работ:** - участие в составлении исполнительной документации (акты на скрытые работы, акты испытаний трубопроводов, разбивочных чертежей и т.д.); - участие в проведении испытаний трубопроводов; - выполнение ручной доработки траншей при строительстве водопроводной сети; -участие в составлении дефектных ведомостей; - участие в производстве разбивочных работ.			**36**
Тематика курсовой работы 1.Проектирование водопроводной сети; 2. Проектирование сетей водоотведения.			
Обязательная аудиторная нагрузка по курсовой работе			**30**
Самостоятельная работа			**12**
Всего			**234**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных лабораторий: «Сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения», «Информационного обеспечения профессиональной деятельности»; кабинета «Инженерной геодезии».

Подготовка внеаудитороной работы обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей). Во время самостоятельной подготовки обучающиеся должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Оборудование учебной лаборатории «Сельскохозяйственное водоснабжение и обводнение»**:**

посадочные места по количеству обучающихся;
рабочее место преподавателя;
комплект учебно-наглядных пособий;
нормативно-правовые документы;
комплект бланков технологической документации;
образцы труб из различных материалов;
водопроводная арматура;
контрольно-измерительные приборы;
фасонные части;
насосно-силовое оборудование;
комплект приборов для ручного бурения;
макеты сооружений на водопроводной и канализационной сетей.

Технические средства обучения:
мультимедийный комплект;
программное обеспечение;
электронные средства обучения.

3.2 Общие требования к организации образовательной деятельности

Освоение обучающимися профессионального модуля должно проходить в условиях созданной образовательной среды как в образовательной организации (учреждении), так и в организациях соответствующих профилю профессионального модуля «Организация и производство работ по строительству объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения территорий».

Преподавание МДК модуля должно носить практическую направленность. В процессе лабораторно-практических занятий обучающиеся закрепляют и углубляют теоретические знания, приобретают необходимые профессиональные умения и навыки.

Изучение профессионального модуля предусматривает прохождение обучающимися учебной и производственной практик в стенах образовательной организации (учреждении), и в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки профессионального модуля.

Изучение таких общепрофессиональных дисциплин как: «Инженерная геодезия», «Гидравлика», Информационные технологии в профессиональной деятельности»,

«Гидрология», «Техническая механика» должно предшествовать освоению данного модуля или изучается параллельно.

Теоретические занятия и практические работы, учебная практика должны проводится в учебной лаборатории «Сельскохозяйственное водоснабжение и обводнение» согласно Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования Луганской Народной Республики по специальности.

Текущий контроль и промежуточная аттестация обучения должены складываться из следующих компонентов:

текущий контроль: опрос обучающихся на занятиях, проведение тестирования, оформление отчетов по практическим работам, решение производственных задач обучающимися в процессе проведения теоретических занятий и т.д.

промежуточная аттестация: дифференцированный зачет, экзамен, экзамен (квалифицированный).

3.3. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Сомов М.А., Квитка Л.А. Водоснабжение: Учебник. – М.: ИНФРА-М, 2007.
2. Варфоломеев Ю.М., Орлов В.А. Санитарно-техническое оборудование зданий. Учебник. – М.: ИНФРА-М, 2008.
3. Каддо М.Б. Попов К.Н. Строительные материалы и изделия. – М.: Высшая школа, 2008.
4. Киреева Ю.И., Лазоренко О.В. Строительные материалы и изделия. – Ростов н/Д.: Феникс, 2010.
5. Шальнов А.П., Яковлев Г.И. Технология и организация строительства водопроводных и канализационных сетей и сооружений. – М.: Стройиздат, 1981.
6. СНиП 2.04.02-84. Водоснабжение. Наружные сети.
7. СаНПин 2.1.4.559-96. Санитарные нормы и правила.

Дополнительные источники:

1. Карамбиров Н.А. Сельскохозяйственное водоснабжение. – М.: Агропромиздат, 1986.
2. Оводов В.С. Сельскохозяйственное водоснабжение и обводнение. – М.: Колос, 1984.
3. Логинов В.П., Шуссер Л.М. Справочник по сельскохозяйственному водоснабжению.-М.: Колос, 1980.
4. Иванов Е.С. Организация строительства объектов природообустройства. – М.: КолосС, 2009.
5. Ясинецкий В.Г., Фенин Н.К. Организация и технология гидротехнических работ. – М.: Агропромиздат, 1990.

Интернет-ресурсы:

1.Интернет-версия системы ГАРАНТ: законы РФ и другие нормативные документы http://www.garant.ru/

2.Интернет-версия системы Консультант Плюс: законы РФ и другие нормативные документы http://www.consultant.ru/online/

3.ЭБС «IPRbooks»: http://www.iprbookshop.ru/2004

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателем при проведении лабораторных работ, практических занятий, тестирования, а также при выполнении обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
ПК 3.1. Организовывать производство работ на строительстве объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения.	точность и скорость чтения чертежей сооружений сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения; полнота и точность анализа проектно-сметной документации на строительство объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения; выполнение привязки проектов типовых сооружений объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения территорий к местным условиям строительства; производство работ по строительству объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения в соответствии с технологическими картами; выполнение привязки типовой технологической карты к конкретным сооружениям и условиям строительства объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения территорий; оформления документации, используемой при строительстве объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения территорий по установленным формам; ясность, четкость, полнота изложения конструкций объектов	наблюдение за выполнением и оценка практических работ; экспертное наблюдение и оценка выполнения работ на учебной и производственной практиках; устный (письменный) опрос, тестирование; оценка выполнения схем сооружений; анализ производственных ситуаций; оценка выступлений с сообщениями на занятиях/презентация портфолио по результатам самостоятельной работы.

	сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения; соблюдение правил техники безопасности при производстве строительных работ.	
ПК 3.2. Обеспечивать приемку, складирование, сохранность и рациональное расходование материалов, конструкций и деталей, поступающих на строительную площадку объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения.	определение возможностей складского хозяйства для размещения материалов, конструкций, деталей и оборудования и соответствия условий их хранения нормативным; оформление погрузочно-разгрузочных документов на строительные материалы и изделия в соответствии с установленными требованиями; организация разгрузочных работ, складирование материалов и изделий, поступающих на строительную площадку, обеспечение их сохранности и рационального расходования в соответствии с установленными требованиям;	наблюдение за выполнением и оценка практических работ; экспертное наблюдение и оценка выполнения работ на учебной и производственной практиках; устный (письменный) опрос, тестирование; оценка выполнения схем сооружений; анализ производственных ситуаций; оценка выступлений с сообщениями на занятиях/презентация портфолио по результатам самостоятельной работы.
ПК 3.3. Контролировать качество работ на участке строительства объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения.	определение по внешним признакам и маркировке вида и качества строительных материалов и изделий для строительства систем водоснабжения и обводнения; ведение контроля обеспеченности производственного участка строительства объектов водоснабжения и обводнения технологическими комплектами;	
ПК 3.4. Вести на участке строительства объектов водоснабжения и обводнения оперативно-технический учёт выполненных работ.	ведение оперативно-технического учёта выполненных работ на строительстве объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения; оформление документации по учету выполненных работ, отчетности при строительстве объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения по установленным формам	

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели результатов Подготовки	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	объяснение сущности и социальной значимости избранной специальности; наличие положительных отзывов по итогам производственной практики.	устный опрос, оценка выступлений с сообщениями/презентации на занятиях по результатам самостоятельной работы; экспертное наблюдение и оценка выполнения работ на учебной и производственной практиках; оценка содержания портфолио студента.
ОК 2. Соблюдать требования экологической безопасности и принципы рационального природопользования, нести ответственность за экологические последствия профессиональной деятельности;	обоснование требований экологической безопасности и принципов рационального природопользования; демонстрация соблюдения требований в период прохождения учебной и производственной практики.	экспертное наблюдение и оценка выполнения работ на учебной и производственной практиках; защита курсового проекта.
ОК 3. Обеспечивать соблюдение правил и требований безопасного труда на производственном участке.	демонстрация соблюдения требований безопасного труда в период прохождения учебной и производственной практики; наличие положительных отзывов по итогам производственной практики.	экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной и производственной практиках.
ОК 4. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения решение профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области организации работ на объектах природообустройства; оценка эффективности и качества выполнения работ.	наблюдение за работой студента на занятиях; мониторинг развития личностно - профессио-нальных качеств обучающегося.

ОК 5. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	наблюдение и оценка работы на моделирование и решение нестандартных ситуаций, участие в деловых и ролевых играх.
ОК 6. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	подготовка рефератов, выступлений с использованием различных источников информации, включая электронные, и оценка их выполнения.
ОК 7. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	наблюдение за выполнением работы в глобальных, корпоративных и локальных информационных сетях .
ОК 8. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения; проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий.	наблюдение за ролью обучающихся в группе; наблюдение и оценка работы в малых группах на занятиях, при выполнении работ на учебной и производственной практиках.
ОК 9. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	проявление интереса к дополнительной информации по специальности, расширению кругозора; планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня.	контроль выполнения индивидуальной самостоятельной работы обучающегося; открытые защиты творческих и проектных работ.
ОК 10. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься	планирование собственной деятельности, использование дополнительных источников для развития профессионального кругозора, проявление интереса к инновациям в	подготовка рефератов, выступлений с использованием различных источников информации; наблюдение за участием

самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	области профессиональной деятельности.	студента на учебно-практических конференциях, в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах.
ОК 11. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности.	наблюдение за участием студента на учебно-практических конференциях, в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах.
ОК 12. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности.	своевременность постановки на воинский учёт; наблюдение за участием в воинских сборах.

Приложение 1.4

к ООП по специальности
20.02.03 Природоохранное обустройство территорий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОИЗВОДСТВО ЭКСПЛУАТАЦИОННО-РЕМОНТНЫХ РАБОТ НА ОБЪЕКТАХ ПРИРОДООБУСТРОЙСТВА

2025 г

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОИЗВОДСТВО ЭКСПЛУАТАЦИОННО-РЕМОНТНЫХ РАБОТ НА ОБЪЕКТАХ ПРИРОДООБУСТРОЙСТВА

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Организация и производство эксплуатационно-ремонтных работ на объектах природообустройства» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
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

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3	Организация и проведение работ по эксплуатации мелиоративных систем
ПК.3.1.	Выполнять ремонтно-эксплуатационные работы и работы по уходу за мелиоративными системами;
ПК.3.2	Осуществлять реализацию мероприятий по рациональному использованию водных ресурсов на мелиоративных системах;
ПК.3.3.	Проводить инвентаризацию и паспортизацию мелиоративных систем.
ПК.3.4.	Осуществлять реализацию мероприятий по улучшению технического состояния мелиоративных систем

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Организации проведения постоянного надзора, осмотра и наблюдений за состоянием, сохранностью и работой мелиоративных систем Составления календарных графиков по техническому обследованию мелиоративных систем Организации работ по безаварийному пропуску паводков Составления и корректировки планов откачки воды с обвалованных территорий Разработки планов ремонтно-эксплуатационных работ и работ по уходу за мелиоративными системами Оперативного контроля обеспечения производства проектной документацией Контроля обеспечения потребности в необходимых материалах, специализированной технике и оборудовании Принятия мер по предупреждению и устранению аварий на мелиоративных объектах, привлечение в необходимых случаях

	других подразделений Составления актов приемки эксплуатационных работ на мелиоративных системах Организации строительного контроля за выполнением ремонтных работ, работ по реконструкции, строительству, их приемки Ведения учета выполнения суточных заданий по подаче воды в пунктах выдела Оперативного контроля соблюдения норм и сроков полива, качества воды для полива и при водоотведении Принятия мер по предупреждению, устранению и уменьшению потерь воды из оросительных каналов Регулирования водного режима на осушительных и осушительно-увлажнительных системах при помощи предупредительного шлюзования и подпочвенного увлажнения Выполнения мероприятий по обеспечению надлежащего технического состояния и работоспособности мелиоративных систем, подающих воду на полив сельскохозяйственных культур. Мониторинг качества воды Учета водоотведения с осушительных систем, оформления документации по результатам учета использования воды Сбора первичной информации о состоянии мелиоративных систем Оформления отчетной документации по результатам обследования мелиоративных систем Составления паспортов мелиоративных систем Выдачи производственных заданий персоналу Контроля объема и качества выполнения производственных заданий и подрядных работ (визуально и с помощью необходимых приборов)
уметь	Обеспечивать взаимодействие сотрудников и смежных подразделений Анализировать эксплуатационную обстановку на каналах и сооружениях по результатам обследований Рассчитывать объемы и определять виды ремонтных работ Определять потребность в необходимых материалах, специализированной технике и оборудовании Рассчитывать объемы и сроки откачки воды с обвалованных территорий Осуществлять приемку и оценивать качество выполненных работ по сделанным замерам и визуально Осуществлять поиск и анализ информации, необходимой для профессиональной деятельности, в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" Выполнять необходимые инженерные расчеты Оформлять отчетную, техническую документацию Вести учет выполнения суточных заданий по подаче воды в пунктах выдела Оперативно контролировать соблюдение норм и сроков полива, качества воды для полива и при водоотведении Принимать меры по предупреждению, устранению и уменьшению потерь воды из оросительных каналов Регулировать водный режим на осушительных и осушительно-увлажнительных системах при помощи предупредительного шлюзования и подпочвенного увлажнения

	Выполнять мероприятия по обеспечению надлежащего технического состояния и работоспособности мелиоративных систем, подающих воду на полив сельскохозяйственных культур Проводить мониторинг качества воды Производить учет водоотведения с осушительных систем, оформлять документации по результатам учета использования воды
Знать	Основные задачи службы эксплуатации мелиоративных систем Технические средства эксплуатации Показатели надежности мелиоративных систем Состав проектной документации на ремонт и реконструкцию систем Единая система планово-предупредительного ремонта Правила эксплуатации мелиоративных систем Конструктивные особенности и эксплуатационные данные мелиоративной сети Требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности Режимы орошения и осушения Методики определения уровней, расходов и объемов воды Требования к качеству оросительных и коллекторно-сбросных вод Мероприятия по уменьшению потерь воды из оросительной сети Технология подачи и сброса воды на осушительно-увлажнительных системах Требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности Требования нормативных документов по инвентаризации и паспортизации мелиоративных систем Правила обследования мелиоративных систем и оценки их износа Требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности Требования нормативных документов по выполнению работ по уходу, техническому обслуживанию, реконструкции мелиоративных систем Технологии улучшения технического состояния мелиоративных систем Требования охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 254

в том числе в форме практической подготовки – 146

Из них на освоение МДК – 240

в том числе самостоятельная работа 14

практики, в том числе учебная – 36

производственная – 36

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической. подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего теорет	В том числе					
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа[5]	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*
ПК 3.1-2.4 ОК 02 ОК 07 ОК 09	Раздел 1 Организация и проведение работ по инвентаризации и паспортизации мелиоративных систем	152	82	62	46	-	8		**36**	
ПК 3.1-2.4 ОК 02 ОК 07 ОК 09	Раздел 2 Организация и проведение работ по эксплуатации мелиоративных систем	66	30	30	30	-	6			
	Производственная практика	36	36							**36**
	Всего:	***254***	***148***	***92***	***76***	***-***	***14***		***36***	***36***

[5]

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.
1	**2**	**3**
Раздел 1 Организация и проведение работ по инвентаризации и паспортизации мелиоративных систем		**152/82**
МДК 04.01 Эксплуатация мелиоративных систем		**108/46**
Тема 1.1 Служба управления гидромелиоративных систем	**Содержание**	**20**
	1. Введение в профессиональный модуль.	2
	2. Общие сведения о мелиорации	4
	3. Организация службы управления гидромелиоративных систем.	4
	4. Структура органов управления мелиоративными системами.	4
	5. Основные задачи управлений эксплуатации межхозяйственных систем.	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**
	1. Внутренняя структура управлений межхозяйственных систем.	4
Тема 1.2. Внутрихозяйственная служба мелиоративных систем	**Содержание**	**24**
	1. Инженерная служба управления внутрихозяйственных систем.	4
	2. Производственно-финансовое планирование и отчётность.	4
	3. Паспортизация и инвентаризация систем.	4
	4. Виды технического обслуживания на гидромелиоративных системах.	4
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**
	1. Определение штата для управления внутрихозяйственной системы. **2.** Оценка технического состояния мелиоративных систем.	4 4
Тема 1.3 Ремонт мелиоративных систем.	**Содержание**	**20**
	1. Виды ремонта на системах. Состав работ по ремонтам и техническому обслуживанию.	4
	2. Ремонт и обслуживание осушительных систем.	4
	3. Организация ремонтных работ. Очистка каналов от наносов и растительности.	4
	4. Укрепление откосов и дна каналов. Противофильтрационные мероприятия	4
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**
	1. Оросительные мелиорации	4
Тема 1.4 Производственно -	**Содержание**	**6**
	1. Производственно–финансовое планирование и отчетность на мелиоративной системе.	6

финансовое планирование и отчетность на мелиоративной системе.		
Тема 1.5 Задачи управления водохозяйственными системами.	**Содержание**	**12**
	1. Сущность науки управления. Задачи управления функционированием мелиоративных систем.	6
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**
	1. Управление водохозяйственными балансами.	6
Тема 1.6 Методы принятия решений при многокритериальном управлении	**Содержание**	**26**
	Соотношение многомерных целей при управлении мелиоративными системами.	4
	Методы достижения компромиссов при решении многоцелевых задач использования мелиоративных систем.	4
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**18**
	Построение плана – графика проведения поливов и технического обслуживания ДМ.	6
	Составление графика технического обслуживания дождевальной техники.	6
	Построение графика трудоемкости и устранения отказов.	6
Учебная практика раздела 1 **Виды работ** Паспортизация сельскохозяйственных предприятий. Виды технического обслуживания дождевальной техники. Виды отказов дождевальной техники, периодичность наступления отказов. Интерактивные средства управления. Повышение эффективности эксплуатации сельскохозяйственных земель региона на основе использования мелиоративных систем		**36**
Раздел 2 Организация и проведение работ по эксплуатации мелиоративных систем		**60/30**
МДК 03.02 Организация и производство ремонтных работ		**60/30**
Тема 2.1 Производство ремонтных работ.	**Содержание**	**30**
	1. Оценка технического состояния мелиоративных систем.	2
	2. Оценка износа гидротехнических сооружений по диагностическим показателям надежности.	2
	3. Виды ремонтных работ.	2

	4. Ведомость дефектов мелиоративной системы и оборудования	2
	5. Очистка каналов, водоемов и отстойных бассейнов от наносов. Определение объемов работ. Машины и механизмы.	2
	6. Очистка каналов от растительности. Ремонт облицовок и креплений каналов. Определение объемов работ. Машины и механизмы.	2
	7. Ремонт сооружений на сети. Механизация работ.	2
	8. Ремонт земляных сооружений. Механизация работ	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	**14**
	Определение степени износа сооружений	2
	Составление дефектной ведомости на ремонтные работы	4
	Определение объемов ремонтных работ	4
	Составление технологической карты на ремонт канала, дренажа	4
Тема 2.2 Организация ремонтных работ на мелиоративной системе.	**Содержание**	**14**
	1. Организационно-подготовительные мероприятия к производству ремонтных работ в хозяйстве.	4
	2. Планирование ремонтных работ, необходимая документация.	6
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**
	1. Изучение производственной документации на ремонтные работы	4
Тема 2.3 Затраты на эксплуатацию мелиоративной системы. Показатели работы системы	**Содержание**	**16**
	1. Затраты на эксплуатацию мелиоративной системы.	4
	2. Показатели работы системы	4
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**
	1.Составление смет на ремонтные работы.	4
	2.Определение затрат на производство эксплуатационно-ремонтных работ на мелиоративной системе.	4
Производственная практика **Виды работ** Организация выполнения работ по эксплуатации объектов природообустройства Организация выполнения работ по поддержанию объектов природообустройства в рабочем состоянии Контроль мелиоративного состояния земель и регулирование водно-воздушного режима почв Организация выполнения ремонтных работ на мелиоративных системах		**36**
Всего		**254/146**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Инженерной графики», «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

Лаборатории «Строительных материалов и изделий», «Машин и оборудования для природообустройства», «Информационного обеспечения профессиональной деятельности», «Технологии и организации работ по природообустройству», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Эксплуатация и мониторинг систем и сооружений: учебное пособие / составители Б. Г. Магарамов [и др.]. — Махачкала: ДагГАУ имени М.М. Джамбулатова, 2020. — 96 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/194027 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Чудновский, С. М. Эксплуатация и мониторинг систем и сооружений: учебное пособие / С. М. Чудновский. — 2-е изд. — Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. — 148 с. — ISBN 978-5-9729-0318-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/124655 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Сольский, С. В. Инженерная мелиорация : учебное пособие для спо / . — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-8983-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/186045 (дата обращения: 18.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Основы гидромелиорации : учебное пособие для спо / Н. В. Пашинова, С. Б. Цыдыпова, Г. Ж. Хандакова, Л. М. Цыренжапова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 76 с. — ISBN 978-5-507-44743-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/260804 (дата обращения: 18.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Электронно-библиотечная система «Лань». (Режим доступа): URL: https://e.lanbook.com/

2. Электронно-библиотечная система «Знаниум». (Режим доступа): URL: https://znanium.com/

3. Научная электронная библиотека «eLibrary». (Режим доступа): URL: https://elibrary.ru/

4. Мелиоративные системы и сооружения. Правила технического обследования и оценка износа гидротехнических сооружений – Стандарт организации. СТО 4.2-5-2014. Издание официальное.- Новочеркасск: РосНИИПМ, 2-14.- 74с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК и ОК, формируемых в рамках модуля	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
ПК 3.1Выполнять ремонтно-эксплуатационные работы и работы по уходу за мелиоративными системами	Составление календарных графиков по техническому обследованию мелиоративных систем Организация работ по безаварийному пропуску паводков Составление и корректировки планов откачки воды с обвалованных территорий Составление актов приемки эксплуатационных работ на мелиоративных системах	наблюдение за выполнением и оценка практических заданий и лабораторных работ; - экспертное наблюдение и оценка выполнения работ на учебной и производственной практиках; - оценка выполнения схем сооружений; - анализ производственных ситуаций; - оценка выступлений с сообщениями на занятиях/презентация портфолио по результатам самостоятельной работы
ПК 3.2 Осуществлять реализацию мероприятий по рациональному использованию водных ресурсов на мелиоративных системах;	Ведение учета выполнения суточных заданий по подаче воды в пунктах выдела Соблюдение норм и сроков полива, качества воды для полива и при водоотведении Регулирование водного режима на осушительных и осушительно-увлажнительных системах при помощи предупредительного шлюзования и подпочвенного увлажнения Мониторинг качества воды Учет водоотведения с осушительных систем, оформления документации по результатам учета использования воды	
ПК.3.3. Проводить инвентаризацию и паспортизацию мелиоративных систем	Сбор первичной информации о состоянии мелиоративных систем Оформление отчетной документации по результатам обследования мелиоративных	

	систем Составление паспортов мелиоративных систем	
ПК.3.4. Осуществлять реализацию мероприятий по улучшению технического состояния мелиоративных систем	Составление производственных заданий персоналу Контроль объема и качества выполнения производственных заданий и подрядных работ (визуально и с помощью необходимых приборов)	
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Мониторинг качества воды Соблюдения норм и сроков полива, качества воды для полива и при водоотведении Регулирование водного режима на осушительных и осушительно-увлажнительных системах при помощи предупредительного шлюзования и подпочвенного увлажнения Сбор первичной информации о состоянии мелиоративных систем	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Составление календарных графиков по техническому обследованию мелиоративных систем Организация работ по безаварийному пропуску паводков Составление и корректировки планов откачки воды с обвалованных территорий Учет водоотведения с осушительных систем, оформления документации по результатам учета использования воды Мониторинг качества воды Соблюдение норм и сроков полива, качества воды для полива и при водоотведении Регулирование водного режима на осушительных и осушительно-увлажнительных системах при помощи предупредительного шлюзования и подпочвенного увлажнения	

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Составление календарных графиков по техническому обследованию мелиоративных систем Организация работ по безаварийному пропуску паводков Составление и корректировки планов откачки воды с обвалованных территорий Составление актов приемки эксплуатационных работ на мелиоративных системах Учет водоотведения с осушительных систем, оформления документации по результатам учета использования воды Оформление отчетной документации по результатам обследования мелиоративных систем Составление паспортов мелиоративных систем	

Приложение 1.5
к ООП по специальности
20.02.03 Природоохранное обустройство территорий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

2. **РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

3. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

4. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

5. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 05. ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 4.	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнерами.
ОК 7	Ставить цели, мотивировать деятельность обучающихся, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за качество образовательного процесса.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Осуществлять профессиональную деятельность в условиях обновления ее целей, содержания, смены технологий.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 1.1.	Выполнять подготовительные работы при производстве каменных работ
ПК 1.2.	Организовывать и выполнять каменные работы строительных объектов. Выполнять ремонт каменных конструкций
ПК 1.3.	Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расхода материальных ресурсов
ПК 1.4.	Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ.
ПК 1.5	Выполнять технику безопасности при производстве каменных работ

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

уметь:

− организовывать рабочее место;

− просчитывать объемы работ и потребности материалов;
− определять пригодность применяемых материалов;
− создавать безопасные условии труда;
−укладывать цементную стяжку;
− устраивать леса, подмости, ограждения;
− пробивать проемы в каменных стенах при помощи ручных машин;
− выполнять кладку перемычек;
− заделывать кирпичом или бетоном борозды, гнезда и отверстия;
− выполнять каменные работы;
− выполнять кладку прямоугольных столбов;
− выполнять кладку колодцев;
− осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ;

знать:
− виды каменных работ;
− приемы кладки простой и средней сложности;
− приемы расстилания и раскладки кирпича;
−назначение и правила эксплуатации инвентаря ручного немеханизированного инструмента и приспособлений, используемых при каменных работах;
− приемы работы и методы организации труда;
− правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности;
− правила техники безопасности при каменной кладке.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 108
в том числе в форме практической подготовки – 90

Из них на освоение МДК – 90
в том числе самостоятельная работа 6
практики, в том числе учебная – 72

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической. подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего теорет	В том числе					
					Лабораторных. и практических. занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа[6]	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*
ОК 0 1 - 06 ПК 1.1 – 1.5	Раздел 1.Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	**108**	90	**12**	**20**		4		**72**	
	Производственная практика	**-**								
	Промежуточная аттестация									
	Всего	**108**	90	**12**	**20**		**4**		**72**	

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.
1	**2**	**3**
ПМ. 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих		**108/90**
МДК. 05.01 Подготовка по рабочей профессии		**32/20**
Тема 1. Технология каменной кладки **Тема 1.1. Общие сведения о каменной кладке**	**Содержание** **1.** Введение в профессиональный модуль. История развития строительства и каменной кладки в мировом масштабе Виды и назначение кладки. Элементы и процесс кладки. Правила разрезки кладки. Прочность и устойчивость кладки. Факторы, влияющие на прочность кладки.	**2**
Тема 1.2. Кирпичная кладка	**Содержание** **2.**Системы перевязки кладки. Процесс кладки. Инструменты и приспособления. Транспортирование, складирование, подача и раскладка кирпича на стене. Подача, расстилание и разравнивание раствора**.** **3.**Способы и последовательность выполнения кладки. Виды расшивки швов. Рабочее место каменщика. Организация труда каменщиков. Техника безопасности при производстве основных видов каменных работ.	**2** **2**
	Практическое занятие 1. **4.**Составление нормокомплекта каменщика для определенного состава бригады каменщиков. Графическое оформление. **Самостоятельная работа обучающихся**. Применяемые материалы для каменной кладки в настоящее время в вашем регионе. Материалы для приготовления строительных растворов при изготовлении каменной кладки	**2** **2**

Тема 1.3 **Кладка по однорядной системе перевязки швов**	**Содержание учебного материала** **5.** Кладка стен, простенков и углов, кладка примыканий и пересечений по однорядной системе перевязки швов.	**2**
	Практическое занятие 2. **6.** Последовательность выполнения процесса, технология и организация труда при кладке стен толщиной в 1; 1,5; 2 кирпича по цепной системе перевязки швов. Графическое оформление элементов кладки.	**2**
	7.Практическое занятие 3. Составление технологической карты по выполнению кладки способом «вприсык» и «вприжим». Графическое оформление элементов кладки.	**2**
	Конс Схема размещения кирпича при кладке стен в один кирпич по однорядной системе перевязки швов.	**2**
Тема 1.4 **Трехрядная система перевязки швов**	**8. Практическое занятие 4.** Разработка элементов технологической карты на производство каменной кладки столбов и простенков. Графическое оформление элементов кладки. Подсчет объемов работ.	**2**
Тема 1.5 **Учет объемов выполняемых работ и расхода материальных ресурсов**	**9. Практическое занятие 5.** Расчет калькуляции затрат труда. Расчет размера делянки (захватки) для обеспечения фронта работ звена (бригады). Графическое оформление. **10. Практическое занятие 6.** Составление схемы операционного контроля качества каменной кладки. **11. Практическое занятие 7.** Оформление пояснительной записки технологической карты на производство каменной кладки по многорядной системе перевязки. Графическое оформление элементов каменной кладки. **Самостоятельная работа обучающихся** Область применения однорядной и многорядной системы перевязки; **12**. **Практическое занятие 8.** Разработка схемы производства работ и схемы организации рабочего места каменщика	**2** **2** **2** **4** **2**

	при выполнении кладки стен с одновременной облицовкой. Графическое оформление элементов каменной кладки.	
Тема 1.6. Технология бутовой и бутобетонной кладки	**Содержание учебного материала** **13.** Бутовая кладка. Организация работ при возведении бутовых и бутобетонных фундаментов.	**2**
	14. Практическое занятие 9 Составление технологической карты по выполнению бутовой и бутобетонной кладки	**2**
	Конс Схема размещения камня при выполнении бутовой и бутобетонной кладки	**2**
Тема 2. Технология гидроизоляционных работ при выполнении каменной кладки	**Содержание учебного материала** **15.** Виды и назначение гидроизоляции. Устройство горизонтальной и вертикальной гидроизоляции. Технические требования к устройству гидроизоляции	**2**
	Практическое занятие 10 **16.** Составление инструкционной карты на устройство гидроизоляции фундамента.	**2**
	Всего	**36/20**

Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: - применяемые материалы для каменной кладки в настоящее время в вашем регионе. - материалы для приготовления строительного растворов при изготовлении каменной кладки. - безопасные приёмы кирпичной кладки. - производство бутовой кладки - облицовка выложенных стен - технические требования к устройству гидроизоляции	**4**
Промежуточная аттестация	
Учебная практика	**72/70**
Всего часов	**108**

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебной лаборатории «Строительных материалов и изделий», мастерской каменных работ, учебный строительный полигон.

Подготовка внеаудитороной работы обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей). Во время самостоятельной подготовки обучающиеся должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Оборудование учебной лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- посадочных мест по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- ноутбук, проектор;
- наглядные пособия по технологии каменных работ;
- печатные плакаты и таблицы по технологии каменных работ;
- макеты, комплекты типовых технологических карт на производство каменных работ;
- рабочие чертежи, архитектурно-строительные чертежи;
- нормативно – справочная документация;
- учебная литература.

Оборудование мастерской каменных работ:

- рабочее место преподавателя;
- шкаф для хранения учебно-наглядных пособий;
- шкаф для хранения инструментов и приспособления;
- стенд « инструменты каменщика»;
- стенд « правила техники безопасности»;
- учебная доска;
- щиты для упражнений.

Инструменты для каменных работ:

- нормокомплект каменщика.

3.2 Общие требования к организации образовательной деятельности

Освоение обучающимися профессионального модуля должно проходить в условиях созданной образовательной среды как в образовательной организации (учреждении), так и в организациях соответствующих профилю профессионального модуля П**М. 05** «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих».

Преподавание МДК модуля должно носить практическую направленность. В процессе лабораторно-практических занятий обучающиеся закрепляют и углубляют теоретические знания, приобретают необходимые профессиональные умения и навыки.

Изучение профессионального модуля предусматривает прохождение обучающимися учебной и производственной практик в стенах образовательной организации (учреждении), и

в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки профессионального модуля.

Изучение таких общепрофессиональных дисциплин как: «Геодезия», «Техническая механика», «Инженерная графика», «Безопасность жизнедеятельности», «Охрана труда» и МДК 01.01 «Объекты природообустройства и материалы для их строительства» должно предшествовать освоению данного модуля или изучается параллельно.

Теоретические занятия и практические работы и учебная практика должны проводится в учебной лаборатории «Строительные материалы и изделия», мастерской каменных работ и на учебных строительном и геодезическом полигонах согласно Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования Луганской Народной Республики по специальности.

Текущий и промежуточный контроль обучения складывается из следующих компонентов:

текущий контроль: опрос обучающихся на занятиях, проведение тестирования, оформление отчетов по лабораторным работам и практических занятий, решение производственных задач обучающимися в процессе проведения теоретических занятий и т.д.

промежуточный контроль: дифференцированный зачет, экзамен (квалифицированный).

3.3. Информационное обеспечение обучения.

Основные источники:

1. Журавлёв И.П., Лапшин П.А. «Каменщик»: учебное пособие для учащихся лицеев и училищ. – Ростов-на-Дону: «Еникс», 2010 г. – 407 с.
2. Журавлёв И.П., Лапшин П.А. «Каменщик»: учебное пособие для учащихся профессиональных лицеев и училищ. – Ростов-на-Дону: «Феникс», 2011 г. – 409 с.
3. Искусство кирпичной кладки: популярное издание / Под редакцией М.О. Лукьянов, М.И. Марченко. – Москва: «Цитадель», 2011 г. – 174 с.
4. Ищенко И.И. «Каменные работы»: учебник. – Москва, «Высшая школа», 2012 г. – 239 с.
5. Лукин А.А. «Технология каменных работ»: учебное пособие для начального профессионального образования. – Москва: Издательский центр «Академия», 2011 г. – 256 с.
6. Смирнов Б.Б. «Каменщик»: учебное пособие для учащихся профессионально-технических училищ. – Ростов-на-Дону: «Феникс», 2013 г. –317 с.
7. Чичерин И.И. «Общестроительные работы»: учебник. – Москва: Издательский центр «Академия», 2011 г. – 416 с.
8. СНиП 12-03-2001 – безопасность труда в строительстве.
9. СНиП 2.08.01-89 – жилые здания.
10. 10.СНиП 5.02.02-86 – нормы потребности в строительном инструменте.

Дополнительные источники

1. Синяков В.К. Строительные материалы и работы,- М.: Стройиздат, 1986
2. Попов Л.Н. Строительные материалы и детали,- М.: Стройиздат, 1986

Интернет – ресурсы:

1. http://www.stroyka.ru/ Строительный портал Стройка. ru. Каталог строительных материалов, товаров, услуг строительного рынка.
2. Строительная наука http://www.stroinuka.ru./info@stroi.ru.
3. Информационно-строительный портал «Стройка». http://www.stroit.ru/norma/rtgion.html

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателем при проведении лабораторных работ, практических занятий, тестирования, а также при выполнении учащимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Основные показатели оценки результатов	Формы и методы контроля и оценки
Знать: − виды каменных работ; − приемы кладки простой и средней сложности; − приемы расстилания и раскладки кирпича; − назначение и правила эксплуатации инвентаря ручного немеханизированного инструмента и приспособлений, используемых при каменных работах; − приемы работы и методы организации труда; − правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности; − правила техники безопасности при каменной кладке. **Уметь:** − организовывать рабочее место; − просчитывать объемы работ и потребности материалов; − определять пригодность применяемых материалов; - создавать безопасные условии труда; - укладывать цементную стяжку;	- использование научно- технические достижения и опыт организации строительного производства при выполнении подготовительных работ на строительной площадке; -планирование последовательности выполнения каменных и отделочных работ с целью эффективного использования имеющихся в распоряжении ресурсов; - использование научной организации рабочих мест и форм организации труда рабочих; - соответствие выбора инструментов, приспособлений, инвентаря выполняемым работам; - соответствие установки лесов и подмостей требованиям организации рабочего места; - соответствие приготовления растворной смеси требованиям СНиП - соответствие подбора материалов требованиям технологии; подсчёт расхода каменных материалов в соответствии с требованиями - Обеспечивать безопасное ведение работ; - вести операционный контроль	Тестирование, оценка на практических занятиях и во время прохождения практики. Проведение конференции по результатам производственной практики. Дифференцированные зачеты по учебной и производственной практике

− устраивать леса, подмости, ограждения; − пробивать проемы в каменных стенах при помощи ручных машин; − выполнять кладку перемычек; − заделывать кирпичом или бетоном борозды, гнезда и отверстия; − выполнять каменные работы; − выполнять кладку прямоугольных столбов; − выполнять кладку колодцев. − осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ	технологической последовательности производства работ, устраняя нарушения технологии и обеспечивая качество каменных и отделочных работ в соответствии с нормативно - технической документацией - соответствие чтения чертежей и схем требованиям нормативной документации; - организовывать рабочее место. - определять пригодность применяемых материалов; – просчитывать объемы работ и потребности в материалах; - определять объемы выполненных работ и расход материалов в соответствии с нормами. -вести операционный контроль технологической последовательности производства каменных работ, устраняя нарушения технологии качества работ в соответствии с нормативно – технической документацией, норм расхода строительных материалов по выполненным работам	Квалификационный экзамен по профессиональному модулю

Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин

Приложение 2.1.
к ООП по специальности
20.02.03 Природоохранное обустройство территорий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «История России» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, 02, 03, 04, 05, 06.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06.	-использовать положения и категории истории для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений критически; -воспринимать, анализировать и оценивать историческую информацию, факторы и механизмы исторических изменений; -применять способы командного взаимодействия, предусматривающего толерантное восприятие социальных, культурных и личностных различий; использовать положения и категории истории для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений; -объяснять свое отношение к наиболее значительным событиям и личностям истории России и всеобщей истории, достижениям отечественной и мировой культуры; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	-основные направления, проблемы, исторические методы, содержание современных исторических дискуссий по проблемам общественного развития; -основные факты, процессы и явления, характеризующие целостность отечественной и всемирной истории; особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе; -основные этапы и ключевые события истории России и мира с древности до наших дней; выдающихся деятелей отечественной истории

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т.ч. в форме практической подготовки	-
в т. ч.:	
теоретическое обучение	32
Самостоятельная работа	4

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов[7], формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
Тема 1. Русь в новгородско-киевский период	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01. ОК 02.
	1.Факторы, оказавшие влияние на политическое и социально-экономическое развитие Древнерусского государства. Политическое устройство и развитие Руси. Русь и её соседи. Социально-экономический строй Руси. Культура Руси в новгородско-киевский период.	2	
Тема 2. Феодальная раздробленность	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 02. ОК 06.
	1.Причины, характер и последствия феодальной раздробленности. Русские земли в период феодальной раздробленности. Борьба русских земель с иноземными захватчиками в XIII веке. Культура русских земель XII – XIII веков.	2	
Тема 3. Становление единого русского государства в XIV XVI веках	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 02. ОК 04.
	1.Предпосылки и этапы объединения русских земель. Россия в XVI веке. Внутренняя и внешняя политика Ивана Грозного. Формирование самодержавной власти и крепостного права в России. Культура России в XIV – XVI веках	2	
Тема 4. Россия в XVII веке. Смутное время. Правление первых Романовых	**Содержание учебного материала**	**2**	.
	1.Смутное время. Эволюция государственно-политического строя после Смуты. Раскол в Русской православной церкви. Социальное развитие России в XVII веке Этапы экономического развития страны. «Бунташный век». Внешняя политика России в XVII веке.	2	ОК 01. ОК 02 ОК 06.
Тема 5. Россия в	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 02.

царствование Петра I	1.Предпосылки преобразований Петра I. Внутренняя политика и реформы Петра Великого. Внешняя политика Петра I. Преобразования в области культуры и быта.	2	ОК 04.
Тема 6. Эпоха дворцовых переворотов	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 02.
	1.Предпосылки дворцовых переворотов. Борьба за власть после смерти Петра I. Правление Анны Иоанновны. Правление Елизаветы Петровны и Петра III. Внешняя политика России в 1725-1762 годах. Русская культура второй четверти XVIII века.	2	
Тема 7. Российская империя во второй половине XVIII века	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 06.
	1.Политика «просвещенного абсолютизма» Екатерины II. Крестьянская война под предводительством Е. И. Пугачева. Заключительный этап правления Екатерины II. Внешняя политика России в 1762-1796 годах. Внутренняя и внешняя политика Павла I.	2	
Тема 8. Россия в первой половине XIX века	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01. ОК 02. ОК 06.
	1.Россия в правление Александра I. Внешняя политика Александра I. Отечественная война 1812 года. Декабристы. Правление Николая I. Кризис крепостничества.	2	
Тема 9. На пути буржуазной модернизации	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 04. ОК 06.
	1.Основные положения крестьянской реформы. Реформы Александра II. Правление Александра III. Общественно-политическое движение второй половины XIX века. Социально-экономическое развитие второй половины XIX века.	2	
Тема 10. Россия в начале XX века	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 02. ОК 06.
	1.Социально-экономическое развитие в 1900-1914 годах. Революция 1905-1907 годов. Образование политических партий. От самодержавия к думской монархии. Аграрная реформа П.А. Столыпина.	2	
Тема 11. Россия в эпоху социальных потрясений (1914-1917)	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01. ОК 04.
	1.Первая мировая война. Февральская революция 1917 года. От Февраля к Октябрю. «Серебряный век» русской культуры.	2	
Тема 12.	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01.

Гражданская война. НЭП.	1.У истоков Гражданской войны. На фронтах Гражданской войны. От войны к миру. Нэп в народном хозяйстве. Образование СССР. Общественно-политическая жизнь в годы нэпа.	2	ОК 02. ОК 06.
Тема 13. СССР в годы Великой Отечественной войны	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 04. ОК 06.
	1.Советская страна в 1939-1941 годах: успехи и неудачи. Срыв планов блицкрига в начальный период войны. Коренной перелом в Великой Отечественной войне. Победа СССР на завершающем этапе Великой Отечественной войны. СССР и становление Антигитлеровской коалиции.	2	
Тема 14. Россия во второй половине XX века	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01. ОК 02.
	1.Первый кризис советской модели (1953-1964). Период наивысшего развития советского общества. Заключительный этап развития СССР: 1985-1991 годы. Российская Федерация в эпоху либеральных реформ.	2	
Тема 15. Российская Федерация на современном этапе	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 06.
	1.Страна вступает в XXI век (2000—2003). Укрепление власти в 2004—2008 годах. Общие направления развития страны в 2008—2012 годах. Внутриполитическое и экономическое развитие России в 2012-2014 годах. Наша страна в 2015-2020 годах.	4	
	Самостоятельная работа	4	
Всего:		**36**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 основной образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. История России: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. О. Чураков [и др.] ; под редакцией С. А. Саркисяна. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 462 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10034-1.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Бугров, К. Д. История России : учебное пособие для СПО / К. Д. Бугров, С. В. Соколов. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2021. — 125 с. — ISBN 978-5-4488-1105-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/104903

2. История Отечества: С древнейших времен до наших дней : учеб. для студ. учреждений сред. проф. Образования / В. В. Артемов, Ю. Н. Лубченков. – 23-е изд., доп. – М. : Издательский центр «Академия», 2020. – 384 с. – (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-4468-4411-1.

3. История России: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 545 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01293-4.

4. Тропов, И. А. История / И. А. Тропов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 472 с. — ISBN 978-5-8114-9976-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/247391

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
основные направления, проблемы, исторические методы, содержание современных исторических дискуссий по проблемам общественного	демонстрирует сформированность представлений о современной исторической науке, ее специфике,	Оценка результатов устного опроса; оценка выполнения проблемных заданий; оценка результатов

развития; -основные факты, процессы и явления, характеризующие целостность отечественной и всемирной истории; особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе; -основные этапы и ключевые события истории России и мира с древности до наших дней; выдающихся деятелей отечественной истории	методах исторического познания и роли в решении задач прогрессивного развития России в глобальном мире; -демонстрирует владение комплексом знаний об истории России и человечества в целом, представлениями об общем и особенном в мировом историческом процессе;	выполнения творческих заданий; оценка результатов фронтального опроса.
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
-использовать положения и категории истории для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений критически; -воспринимать, анализировать и оценивать историческую информацию, факторы и механизмы исторических изменений; -применять способы командного взаимодействия, предусматривающего толерантное восприятие социальных, культурных и личностных различий; использовать положения и категории истории для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений; -объяснять свое отношение к наиболее значительным событиям и личностям истории России и всеобщей истории, достижениям отечественной и мировой культуры; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	-ориентироваться в современной экономической, политической, культурной ситуации в России и мире; выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем; -демонстрирует сформированность умений применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении; владение навыками проектной деятельности и исторической реконструкции с привлечением различных источников; -сформированность умений вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике.	Экспертное наблюдение и оценка на семинарских занятиях; оценка преподавателем дидактических материалов, конспектов.

Приложение 2.2.
к ООП по специальности
20.02.03 Природоохранное обустройство территорий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 05.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 2.2.	- вести диалог (диалог-расспрос, диалог-обмен мнениями/суждениями, диалог-побуждение к действию, этикетный диалог и их комбинации) в ситуациях официального и неофициального общения; - сообщать сведения о себе и заполнять различные виды анкет, резюме, заявлений и др.; - понимать относительно полно (общий смысл) высказывания иностранном языке в различных ситуациях профессионального общения; - читать техническую документацию на иностранном языке; - называть на иностранном языке инструменты, оборудование, используемые при выполнении профессиональной деятельности; - применять профессионально-ориентированную лексику при выполнении профессиональной деятельности; - самостоятельно совершенствовать устную и письменную профессионально-ориентированную речь, пополнять словарный запас.	– лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода профессионально-ориентированного текста; - лексический (1200 – 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для заполнения анкет, резюме, заявлений и др.; - основы разговорной речи на иностранном языке; - профессиональные термины и определения для чтения чертежей, инструкций, нормативной документации.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	110
в т.ч. в форме практической подготовки	92
в т. ч.:	
теоретическое обучение	16
практические занятия	92
Самостоятельная работа	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов[8], формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
Раздел 1. Иностранный язык как язык делового общения		**60/52**	
Тема 1.1 Особенности коммуникации в иностранных языках	**Содержание учебного материала**	**12**	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 09.
	1. Коммуникации в иностранных языках. Устная, письменная коммуникация. Диалог. Особенности построения диалогов. Приветствие. Прощание. Деловое общение. Особенности делового общения. Деловая беседа. Речевой этикет. Телефонные переговоры. Переговоры. Служебное совещание. Деловая переписка.	1	
	В том числе практических занятий	**11**	
	Практическое занятие 1. Составление диалогов. Формирование навыков разговорной речи. Работа с текстом. Выполнение упражнений с целью закрепления грамматического материала. Выполнение упражнений с целью закрепления лексических единиц. Формирование навыков разговорной речи. Совершенствование орфографических навыков.	4	

	Практическое занятие 2. Ведение деловой переписки. Формирование навыков разговорной речи. Работа с текстом. Выполнение упражнений с целью закрепления изученного грамматического материала. Выполнение упражнений с целью закрепления лексических единиц. Формирование навыков разговорной речи. Совершенствование орфографических навыков.	4	
	Практическое занятие 3. Ведение разговоров по телефону на профессиональные темы. Формирование навыков разговорной речи.	3	
Тема 1.2 **Описание людей**	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 2.2.
	1.Описание внешности человека: рост, телосложение, черты лица, цвет волос, глаз. Национальность. Характер. Описание характера. Личные качества. Деловые качества. Образование. Профессиональная деятельность. Самопрезентация. Рассказ о себе. Место рождения. Семья. Семейные традиции. Увлечения. Образование. Друзья. Личные и деловые качества. Будущая профессиональная деятельность. Карьера.	1	
	В том числе практических занятий	**7**	
	Практическое занятие 4. Описание внешности. Описание особенностей характера. Описание деловых и профессиональных качеств. Формирование навыков разговорной речи. Работа с текстом. Выполнение упражнений с целью закрепления грамматического материала. Выполнение упражнений с целью закрепления лексических единиц. Формирование навыков разговорной речи. Совершенствование орфографических навыков.	3	
	Практическое занятие 5. Описание образования, рода занятий, должности, места работы. Формирование навыков разговорной речи. Работа с текстом. Выполнение	4	

	упражнений с целью закрепления грамматического материала. Выполнение упражнений с целью закрепления лексических единиц. Формирование навыков разговорной речи. Совершенствование орфографических навыков.		
Тема 1.3 Описание местности	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 09.
	1.Населенные пункты. Описание населенных пунктов. История. Направления передвижения. Здания. Типы зданий. Достопримечательности. Памятники. Музей. Галерея. Природа**.** Растения.	1	
	В том числе практических занятий	**7**	
	Практическое занятие 6. Описание города Формирование навыков разговорной речи. Работа с текстом. Выполнение упражнений с целью закрепления грамматического материала. Выполнение упражнений с целью закрепления лексических единиц. Формирование навыков разговорной речи. Совершенствование орфографических навыков.	3	
	Практическое занятие 7. Описание сельской местности Формирование навыков разговорной речи. Работа с текстом. Выполнение упражнений с целью закрепления грамматического материала. Выполнение упражнений с целью закрепления лексических единиц. Формирование навыков разговорной речи. Совершенствование орфографических навыков.	4	
Тема 1.4 Описание событий	**Содержание учебного материала**	**10**	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07.
	1.Событие**.** Описание событий. Новости. Средства массовой информации. Газеты. Журналы. Телевидение. Передачи**.**	1	
	В том числе практических занятий	**9**	
	Практическое занятие 8. Создание газетного номера	4	

	Формирование навыков разговорной речи. Работа с текстом. Выполнение упражнений с целью закрепления изученного грамматического материала. Выполнение упражнений с целью закрепления лексических единиц. Формирование навыков разговорной речи. Совершенствование орфографических навыков.		ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 2.2.
	Практическое занятие 9. Создание программы новостей Формирование навыков разговорной речи. Работа с текстом. Выполнение упражнений с целью закрепления изученного грамматического материала. Выполнение упражнений с целью закрепления лексических единиц. Формирование навыков разговорной речи. Совершенствование орфографических навыков.	5	
Тема 1.5 Профессиональная деятельность	**Содержание учебного материала**	**14**	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 2.2.
	1.Профессии. Профессиональная деятельность. Описание будущей профессиональной деятельности. Функциональные обязанности. Организации. Виды отраслевых организаций. Описание рабочего места. Профессиональные приборы и оборудование. Прием на работу. Собеседование.	2	
	В том числе практических занятий	**12**	
	Практическое занятие 10. Ярмарка вакансий Формирование навыков разговорной речи. Работа с текстом. Выполнение упражнений с целью закрепления изученного грамматического материала. Выполнение упражнений с целью закрепления лексических единиц. Формирование навыков разговорной речи. Совершенствование орфографических навыков.	6	
	Практическое занятие 11. Реклама компании, организации Формирование навыков разговорной речи. Работа с текстом. Выполнение	6	

	упражнений с целью закрепления изученного грамматического материала. Выполнение упражнений с целью закрепления лексических единиц. Формирование навыков разговорной речи. Совершенствование орфографических навыков		
Тема 1.6. Деловая поездка	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 2.2.
	1.Способы передвижения. Поездка. Цель поездки. Экспедиция. Бронирование и покупка билетов. Лексика для коммуникации на вокзале, в аэропорту, в такси. Заказ номера в гостинице. Составление диалогов.	2	
	В том числе практических занятий	**6**	
	Практическое занятие 12. Составление диалогов. Формирование навыков разговорной речи. Работа с текстом. Выполнение упражнений с целью закрепления грамматического материала. Выполнение упражнений с целью закрепления лексических единиц. Формирование навыков разговорной речи. Совершенствование орфографических навыков.	2	
	Практическое занятие 13. Составление плана деловой поездки, экспедиции Формирование навыков разговорной речи. Работа с текстом. Выполнение упражнений с целью закрепления изученного грамматического материала. Выполнение упражнений с целью закрепления лексических единиц. Формирование навыков разговорной речи. Совершенствование орфографических навыков.	4	
Раздел 2. Иностранный язык в профессиональной деятельности		**48/42**	
Тема 2.1. Профессиональная деятельность	**Содержание учебного материала**	**14**	ОК 01. ОК 02. ОК 03.
	1.Особенности профессиональной деятельности экологов. Профессиональные	2	

экологов	качества экологов. Место работы эколога. Экологические организации. Профессиональные праздники. Профессиональные компетенции экологов.		ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 2.2.
	В том числе практических занятий	**12**	
	Практическое занятие 16. Особенности профессиональной деятельности экологов. Формирование навыков разговорной речи. Работа с текстом. Выполнение упражнений с целью закрепления изученного грамматического материала. Выполнение упражнений с целью закрепления лексических единиц. Формирование навыков разговорной речи. Совершенствование орфографических навыков.	6	
	Практическое занятие 17. Профессиональные компетенции экологов Формирование навыков разговорной речи. Работа с текстом. Выполнение упражнений с целью закрепления изученного грамматического материала. Выполнение упражнений с целью закрепления лексических единиц. Формирование навыков разговорной речи. Совершенствование орфографических навыков.	6	
Тема 2.2. Экология как наука	**Содержание учебного материала**	**10**	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 2.2.
	1.Основные экологические понятия. Окружающая среда. Природные комплексы. Атмосферный воздух. Водные объекты. Основные характеристики водных объектов. Почва. Характеристики почвы. Экологический мониторинг. Экологические проблемы. Экологическая безопасность. Экологические организации.	2	
	2. Источники загрязнения окружающей среды. Промышленные отходы. Твердые коммунальные отходы. Выбросы. Сбросы.	2	
	В том числе практических занятий	**6**	

	Практическое занятие 18. Основные экологические понятия. Формирование навыков разговорной речи. Работа с текстом. Выполнение упражнений с целью закрепления изученного грамматического материала. Выполнение упражнений с целью закрепления лексических единиц. Формирование навыков разговорной речи. Совершенствование орфографических навыков.	2	
	Практическое занятие 19. Источники загрязнения окружающей среды. Отходы. Раздельный сбор отходов. Формирование навыков разговорной речи. Работа с текстом. Выполнение упражнений с целью закрепления изученного грамматического материала. Выполнение упражнений с целью закрепления лексических единиц. Формирование навыков разговорной речи. Совершенствование орфографических навыков.	4	
Тема 2.3. Приборы и оборудование, используемые в экологии	**Содержание учебного материала**	**16**	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 2.2.
	1.Приборы и оборудование, используемые в экологии. Назначение приборов и оборудования. Процесс эксплуатации приборов и оборудования.	4	
	В том числе практических занятий	**12**	
	Практическое занятие 24. Приборы и оборудование, используемые в экологии Формирование навыков разговорной речи. Работа с текстом. Выполнение упражнений с целью закрепления изученного грамматического материала. Выполнение упражнений с целью закрепления лексических единиц. Формирование навыков разговорной речи. Совершенствование орфографических навыков.	6	
	Практическое занятие 25. Проведение наблюдений за состоянием окружающей природной среды. Измеряемые величины. Единицы измерения.	6	

	Формирование навыков разговорной речи. Работа с текстом. Выполнение упражнений с целью закрепления изученного грамматического материала. Выполнение упражнений с целью закрепления лексических единиц. Формирование навыков разговорной речи. Совершенствование орфографических навыков.		
Тема 2.4. Использование информационно-коммуникацион-ных технологий в профессиональной деятельности экологов	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 09. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 2.2.
	1. Современные средства передачи информации. Интернет. Программное обеспечение.	2	
	В том числе практических занятий	**6**	
	Практическое занятие 30. Современные способы передачи информации. Формирование навыков разговорной речи. Работа с текстом. Выполнение упражнений с целью закрепления изученного грамматического материала. Выполнение упражнений с целью закрепления лексических единиц. Формирование навыков разговорной речи. Совершенствование орфографических навыков.	4	
	Практическое занятие 31. Профессиональное программное обеспечение. Формирование навыков разговорной речи. Работа с текстом. Выполнение упражнений с целью закрепления изученного грамматического материала. Выполнение упражнений с целью закрепления лексических единиц. Формирование навыков разговорной речи. Совершенствование орфографических навыков.	2	
	Самостоятельная работа Совершенствование орфографических навыков.	2	
Всего:		**110**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрено следующее специальное помещение:

Кабинет «Иностранный язык», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 основной образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Литвинская С.С. Английский язык для технических специальностей: учебное пособие / С.С. Литвинская. – Москва: ИНФРА-М, 2020. – 252 с. – (Среднее профессиональное образование).

3.2.2. Основные электронные издания

1. Вичугов, В. Н. Практикум по английскому языку : практикум для СПО / В. Н. Вичугов, Т. И. Краснова ; под редакцией Т. В. Сидоренков. — Саратов : Профобразование, 2017. — 114 c. — ISBN 978-5-4488-0143-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/66639

2. Краснопёрова, Ю. В. Теоретическая грамматика английского языка : учебно-методическое пособие для СПО / Ю. В. Краснопёрова. — Саратов : Профобразование, 2019. — 75 c. — ISBN 978-5-4488-0334-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/86151

3. Литвинская С.С. Английский язык для технических специальностей / С.С. Литвинская. - Москва : Инфра-М, 2020. - 252 с. - ISBN 978-5-16-014535-8. - URL: https://ibooks.ru/bookshelf/367283/reading (дата обращения: 20.11.2021). - Текст: электронный.

4. Малецкая, О. П. Английский язык / О. П. Малецкая, И. М. Селевина. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 136 с. — ISBN 978-5-507-45432-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/269894 (дата обращения: 09.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
- лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) профессионально-ориентированного текста; - лексический (1200 – 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для заполнения анкет, резюме, заявлений и др., описания внешности, профессиональных качеств, профессиональных инструментов и оборудования, производственных и технологических процессов, экологических проблем; - основы разговорной речи на иностранном языке; - профессиональные термины и определения для чтения инструкций и нормативной документации	- владение набором слов на иностранном языке, позволяющим составить описание внешности, диалог для знакомства, представления, диалог на профессиональную тему, описать профессиональные качества; -правила построения предложений на иностранных языках; - называет на иностранном языке инструменты и оборудование, необходимые при выполнении профессиональной деятельности;	Оценка результатов выполнения практических работ Оценка выполнения самостоятельных работ Тест Устный опрос Письменный опрос Дифференцированный зачет
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
вести диалог (диалог-расспрос, диалог-обмен мнениями/суждениями, диалог-побуждение к действию, этикетный диалог и их комбинации) в ситуациях официального и неофициального общения; сообщать сведения о себе и заполнять различные виды анкет, резюме, заявлений и др.; - понимать относительно полно (общий смысл) высказывания на	ведение диалога на иностранном языке в различных ситуациях профессионального общения в рамках учебно-трудовой деятельности в условиях дефицита языковых средств; - заполнение необходимых официальных документов сведениями о себе сведениями в рамках профессионального общения; -понимание смысла	Оценка результатов выполнения практических работ Оценка выполнения самостоятельных работ Тест Устный опрос Письменный опрос Дифференцированный зачет

английском языке в различных ситуациях профессионального общения; - читать техническую документацию на иностранном языке; - называть на иностранном языке инструменты, оборудование, используемые при выполнении профессиональной деятельности; - применять профессионально-ориентированную лексику при выполнении профессиональной деятельности; - самостоятельно совершенствовать устную и письменную профессионально-ориентированную речь, пополнять словарный запас	сообщений на иностранном языке в различных ситуациях профессионального общения; - чтение технической документации на иностранном языке в соответствии с условными обозначениями, правилами изображения, надписями, особенностями, отраженными в нормативных технических документах; - владение словарным запасом на иностранном языке для обозначения инструментов и оборудования, необходимые при выполнении профессиональной деятельности;	

Приложение 2.3.
к ООП по специальности
20.02.01 Природоохранное обустройство территорий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ПК 1.2 ПК 2.2. ПК 3.2.	-организовывать и проводить мероприятия по защите 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; владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; -оказывать первую помощь пострадавшим.	-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; -задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения; -меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; -основы военной службы и обороны государства; -организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на неё в добровольном порядке;

		-основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений; -область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; -порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	70
в т.ч. в форме практической подготовки	48
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	48
Самостоятельная работа	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов*9*, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
Раздел 1. Безопасность жизнедеятельности в профессиональной деятельности и в быту		**8/4**	
Тема 1.1. Потенциальные опасности и их последствия в профессиональной деятельности и в быту	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01. ОК 07. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 3.3.
	1.Предмет и основные понятия безопасности жизнедеятельности. Основные виды потенциальных опасностей, их последствия в профессиональной деятельности и в быту. Принципы и методы обеспечения безопасности. Защита от опасностей производственной и бытовой среды.	2	
Тема 1.2 Пожарная безопасность	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01. ОК 03. ОК 07. ПК 1.4. ПК 2.1.
	1.Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах. Первичные средства пожаротушения. Права и обязанности граждан в области пожарной безопасности. Порядок и правила их применения и использовании обязанности граждан в области пожарной безопасности.	2	

[9] В соответствии с Приложением 3 ПОП.

	В том числе практических занятий:	**4**	ПК 2.2.
	Практическое занятие 1. Использование первичных средств пожаротушения.	4	
Раздел 2. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях		**12/10**	
Тема 2.1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени и защита от них	**Содержание учебного материала**	**1**	ОК 01. ОК 07. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 3.3.
	1.Понятие и классификация чрезвычайных ситуаций. Чрезвычайные ситуации природного характера, их поражающие факторы. Чрезвычайные ситуации техногенного характера, их поражающие факторы. Чрезвычайные ситуаций биолого-социального и экологического характера, их поражающие факторы. Чрезвычайные ситуации военного времени; виды оружия массового поражения и способы защиты населения от оружия массового поражения.	1	
Тема 2.2. Способы защиты населения от чрезвычайных ситуаций	**Содержание учебного материала**	**11**	ОК 01. ОК 02. ОК 07. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.2.
	1.Принципы и способы защита населения в чрезвычайных ситуациях. Средства индивидуальной защиты. Средства коллективной защиты. Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики в чрезвычайных ситуациях. Прогнозирование развития событий, и оценка последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях. Противодействие терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России. Гражданская оборона: задачи и основные мероприятия.	1	
	В том числе практических занятий:	**10**	
	Практическое занятие 2. Изучение мероприятий по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций	4	
	Практическ**ое** занятие 3. Использование средств индивидуальной и коллективной	6	

Раздел 3. Основы военной службы (для юношей)		**50/34**	
Тема 3.1. Основы обороны государства	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01. ОК 02. ОК 07. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.2.
	1.Основы обороны государства. Национальные интересы и национальная безопасность Российской федерации. Военная безопасность и принципы ее обеспечения. Правовое регулирование в области обороны государства.	2	
	2.Состав и организационная структура Вооружённых Сил РФ. Виды Вооружённых Сил и рода войск. Система руководства и управления Вооружёнными Силами.		
Тема 3.2. Основы военной службы	**Содержание учебного материала**	**46**	ОК 01. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 08. ОК 09. ПК 1.4. ПК 3.3.
	1.Правовые основы военной службы. Воинская обязанность.	12	
	2.Воинская обязанность и комплектование Вооруженных Сил личным составом.		
	3.Прохождение военной службы по призыву, контракту, на альтернативной основе		
	4.Уставы Вооружённых Сил России. Боевые традиции Вооруженных сил РФ.		
	5.Качества личности военнослужащего как защитника Отечества. Область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы.		
	Самостоятельная работа	2	
	В том числе, практических занятий:	**34**	
	Практическое занятие 4. Организация воинского учета и его назначение.	4	
	Практическое занятие 5. Профессионально-психологический отбор военнослужащих.	2	

	Практическое занятие 6. Использование перечня военно-учетных специальностей для определения родственной специальности.	2	
	Практическое занятие 7. Изучение способов бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы	2	
	Практическое занятие 8. Исследование прохождения военной службы по призыву, контракту, альтернативной службе	2	
	Практическое занятие 9. Выявление прав и обязанностей военнослужащих.	4	
	Практическое занятие 10. Выявление ответственности военнослужащих.	2	
	Практическое занятие 11. Исследование воинских званий военнослужащих ВС РФ и их присвоения.	2	
	Практическое занятие 12. Классификация воинских должностей и их соответствие получаемой специальности.	2	
	Практическое занятие 13. Ритуалы Вооруженных сил РФ. Символы воинской чести.	2	
	Практическое занятие 14. Ознакомление с материальной частью автомата Калашникова, порядком разборки и сборки	6	
	Практическое занятие 15. Отработка нормативов по неполной разборке и сборке автомата.	4	
Раздел 3. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни (для девушек)		**50/34**	
Тема 3.1. Порядок	**Содержание учебного материала**	**16**	ОК 01.

и правила оказания первой медицинской помощи	1. Правовые основы оказания первой медицинской помощи. Перечень состояний, при которых оказывается первая помощь. Признаки жизни. Общие правила оказания первой помощи. Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан Российской Федерации».	14	ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 08. ОК 09. ПК 1.4. ПК 3.3.
	2. Понятие и виды травм. Правила первой помощи при ранениях. Правила наложения повязок различных типов. Первая помощь при травмах различных областей тела. Первая помощь при электротравмах и повреждении молнией.		
	3. Понятие и виды кровотечений. Первая помощь кровотечениях.		
	4. Первая помощь при отравлении, утоплении, укусах. Первая помощь при попадании инородных тел в верхние дыхательные пути. Основные приемы удаления инородных тел из дыхательных путей.		
	5. Понятие, основные виды и степени ожогов. Первая помощь при ожогах. Первая помощь при воздействии низких температур. Последствия воздействия низких температур на организм человека. Основные степени отморожений.		
	6. Первая помощь при отсутствии сознания. Признаки обморока. Первая помощь при отсутствии кровообращения (остановке сердца). Основные причины остановки сердца. Признаки расстройства кровообращения и клинической смерти. Правила проведения непрямого (наружного) массажа сердца и искусственного дыхания.		
	7. Основные инфекционные болезни, их классификация и профилактика. Пути передачи возбудителей инфекционных болезней. Индивидуальная и общественная профилактика инфекционных заболеваний. Инфекции, передаваемые половым путем и их профилактика.		
	Самостоятельная работа	2	
	В том числе практических занятий:	**34**	

	Практическое занятие 4. Анализ основных понятий первой доврачебной помощи и определение признаков жизни.	2	
	Практическое занятие 5. Изучение и освоение основных приемов оказания первой помощи при кровотечениях	2	
	Практическое занятие 6. Основные типы бинтовых повязок. Исследование правил наложения бинтовых повязок.	2	
	Практическое занятие 7. Наложение повязок на голову, туловище, верхние и нижние конечности.	4	
	Практическое занятие 8. Изучение и освоение основных приемов оказания первой помощи при переломах, транспортировка пораженного.	2	
	Практическое занятие 9. Оказание первой помощи при отравлениях	2	
	Практическое занятие 10. Оказание первой доврачебной помощи при ожогах, поражении электрическим током	2	
	Практическое занятие 11. Оказание первой помощи при попадании инородных тел в дыхательные пути, утоплении, укусах	2	
	Практическое занятие 12. Оказание первой помощи при перегревании, переохлаждении, обморожении и общем замерзании.	2	
	Практическое занятие 13. Изучение и освоение основных способов искусственного дыхания.	4	
	Практическое занятие 14. Изучение реанимационных мероприятий с проведением искусственного дыхания и непрямого массажа сердца.	2	
	Практическое занятие 15. Изучение приемов первой помощи при острой	2	

	сердечной недостаточности.		
	Практическое занятие 16. Проведение неотложных реанимационных мероприятий (прекардиальный удар и искусственное дыхание, непрямой массаж сердца).	4	
	Практическое занятие 17. Выявление основных инфекционных заболеваний, путей их передачи.	2	
Всего:		**70**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрено следующее специальное помещение:

Кабинет «Безопасность жизнедеятельности», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 основной образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Безопасность жизнедеятельности / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева, Н. Б. Мануйлова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 220 с. — ISBN 978-5-507-45693-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/279821 (дата обращения: 09.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Безопасность жизнедеятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.] ; под общей редакцией В. П. Соломина. – Москва : Издательство Юрайт, 2019. – 399 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-02041-0. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/433376 (дата обращения: 10.05.2021).

3. Долгов, В. С. Основы безопасности жизнедеятельности / В. С. Долгов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 188 с. — ISBN 978-5-507-45851-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/288905 (дата обращения: 09.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Широков, Ю. А. Защита в чрезвычайных ситуациях и гражданская оборона : учебное пособие для спо / Ю. А. Широков. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 488 с. — ISBN 978-5-8114-6463-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/148019 (дата обращения: 09.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Федеральный закон «О статусе военнослужащих» от 27.05.1998 № 76-ФЗ

2. Федеральный закон «О воинской обязанности и военной службе» от 21.07.1998 № 118-ФЗ.

3. Федеральный закон «Об альтернативной гражданской службе» от 22.08.2004 №122-ФЗ.

4. Федеральный закон «О противодействии терроризму» от 6 марта 2006 г. № 35-ФЗ.

5. Кодекс РФ об административных правонарушениях (действующая редакция).

6. Уголовный кодекс Российской Федерации (действующая редакция).

7. Федеральный закон «О защите населения от чрезвычайных ситуаций природного

и техногенного характера» от 21.12.1994 г. № 68-ФЗ.

8. Федеральный закон «Об обороне» от 31.05.1996 № 61-ФЗ.

9. Федеральный закон «О гражданской обороне» от 12.02.1998 № 28-ФЗ.

10. Постановление Правительства Российской Федерации «О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» от 21.05.2007 № 304 (с изменениями от 20.12.2019).

11. Федеральный закон “Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации (с изменениями на 22 декабря 2020 года).

12. РД 52.17.813-2014 Оказание первой помощи на труднодоступных станциях Росгидромета. - Санкт-Петербург, ААНИИ, 2014.

13. Приказ Минздравсоцразвития России от 04.05.2012 N 477н (ред. от 04.05.2012 № 477н (зарегистрирован в Минюсте России 16.05.2012 № 24183). Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий. [Электронный ресурс]: – Режим доступа: http://legalacts.ru/doc/prikaz-minzdravsotsrazvitija-rossii-ot-04052012-n-477n/ (Дата обращения 05.05.2021).

14. Еременко В.Д. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Д. Еременко, В.С. Остапенко. – Электрон. текстовые данные. – М.: Российский государственный университет правосудия, 2016. – 368 с. – 978-5-93916-485-6. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/49600.html свободный.

15. Безопасность жизнедеятельности: учебник для студ. учреждений СПО / Э.А. Арустамов, Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко, Г.В. Гуськов. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 208 с.

16. Безопасность жизнедеятельности. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Я. Д. Вишняков [и др.] ; под общей редакцией Я. Д. Вишнякова. — Москва : Издательство Юрайт, 2017. — 249 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01577-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/400007 (дата обращения: 21.11.2021).

17. Косолапова, Н.В. Безопасность жизнедеятельности : учебник / Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. — Москва : КноРус, 2019. — 192 с. — ISBN 978-5-406-06531-0. — URL: https://book.ru/book/930413 (дата обращения: 21.11.2021). — Текст : электронный.

18. Микрюков, В.Ю. Основы безопасности жизнедеятельности + еПриложение : учебник / Микрюков В.Ю. — Москва : КноРус, 2018. — 290 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-06323-1. — URL: https://book.ru/book/927027 (дата обращения: 21.11.2021). — Текст : электронный.

19. Сапронов Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности: учебник для СПО. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 336 с.

20. Еременко В.Д. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Д. Еременко, В.С. Остапенко. – Электрон. текстовые данные. – М.: Российский государственный университет правосудия, 2016. – 368 с. – 978-5-93916-485-6. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/49600.html свободный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
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; -задачи и основные мероприятия гражданской обороны; -способы защиты населения от оружия массового поражения; -меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; -основы военной службы и обороны государства; -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)	перечисляет принципы обеспечения устойчивости объектов экономики; -перечисляет, объясняет основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и в быту, принципы снижения вероятности их реализации; организовывать и проводить мероприятия по защите населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; описывает, предпринимает профилактические меры для снижения уровня опасностей различных видов и их последствий в быту и профессиональной деятельности; -перечисляет задачи и основные мероприятия гражданской обороны; определяет способы защиты населения от оружия массового поражения; -выбирает, использует средства пожаротушения в зависимости от сложившейся чрезвычайной ситуации; определяет в перечне военно-учетных специальностей родственные своей профессии; -объясняет, владеет,	Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов: - практических занятий, -устных, письменных опросов, -тестирования, -результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся, контрольных работ

воинских подразделений; -порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.	применяет способы бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной жизни и профессиональной деятельности; -выбирает, объясняет и использует по назначению индивидуальные средства безопасности в зависимости от сложившейся чрезвычайной ситуации; демонстрирует порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
-организовывать и проводить мероприятия по защите 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; владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; -оказывать первую помощь пострадавшим	-применяет меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; -выбирает средства индивидуальной защиты от оружия массового поражения; -определяет военно-учетные специальности, родственные полученной специальности; -использует способы саморегуляции и способы выхода из конфликтов, -предлагает алгоритмы оказания первой помощи пострадавшим	Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов - практических занятий, - устных, письменных опросов.

Приложение 2.4.
к ООП по специальности
20.02.03 Природоохранное обустройство территорий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Физическая культура» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 08.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 03. ОК 04. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ПК 1.3. ПК 2.3.	-использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; -применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; -пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности при гидрологических обследованиях водных объектов.	-роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; -условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности при выполнении гидрологических обследованиях водных ресурсов работ; -средства профилактики перенапряжения; -способы реализации собственного физического развития

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	110
в т.ч. в форме практической подготовки	100
в т. ч.:	
теоретическое обучение	8
практические занятия	100
Самостоятельная работа	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов*10*, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
Раздел 1. Легкая атлетика		**20/18**	
Тема 1.1 Техника бега	**Содержание учебного материала**	**20**	ОК 01. ОК 03. ОК 04. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ПК 1.3. ПК 2.3.
	1. Техника безопасности.	1	
	2. Техника бега на короткие дистанции. Техника бега на длинные дистанции. Бег на средние дистанции. Техника прыжка в длину с места. Техника эстафетного бега: старт, стартовый разбега, финиширование, передача эстафетной палочки.	1	
	В том числе практических занятий:	**18**	
	Практическое занятие 1**.** Техника безопасности на занятиях по лёгкой атлетике. Техника беговых упражнений. Совершенствование техники высокого старта, стартового разбега, финиширования. Повторный бег 200м.	1	
	Практическое занятие 2**.** Совершенствование техники низкого старта. Бег100 м.	1	
	Практическое занятие 3**.** Совершенствование стартового разбега. Переменный бег 200 м.	1	
	Практическое занятие 4. Совершенствование техники финиширования. Бег 100 м.	1	
	Практическое занятие 5. Совершенствование техники бега на дистанции 100 м. Контрольный тест 100 м.	1	
	Практическое занятие 6. Совершенствование техники прыжка в длину с места.	1	

	Контрольный тест.		
	Практическое занятие 7. Совершенствование техники высокого старта, стартового разбега, финиширования. Равномерный бег 2000 м.	1	
	Практическое занятие 8. Разучивание комплексов специальных упражнений. Переменный бег 2000 м.	1	
	Практическое занятие 9.Техника бега по дистанции 3000 м.	1	
	Практическое занятие 10. Совершенствование техники высокого старта, стартовый разбег. Переменный бег 3000 м.	1	
	Практическое занятие 11. Совершенствование техники финиширования. Равномерный бег 2000 м.	1	
	Практическое занятие 12.Техника бега на дистанции 3000 м. Контрольный тест 3000 м.	1	
	Практическое занятие 13. Техника бега на дистанции 3000 м, без учета времени.	1	
	Практическое занятие 14**.** Совершенствование техники низкого старта. Эстафетный бег 4х100 м.	1	
	Практическое занятие 16. Совершенствование техники финиширования. Эстафетный бег 4х400 м.	1	
	Практическое занятие 17. Совершенствование техники передачи эстафетной палочки. Эстафетный бег 4х400 м.	1	
	Практическое занятие 18. Совершенствование техники высокого старта, стартового разбега, финиширования. Техника бега на дистанции 400 м.	1	
	Практическое занятие 22. Техника бега на дистанции 400 м. Контрольный тест 800м.	1	
Раздел 2. Баскетбол		**20/18**	
Тема 2.1 Стратегия, тактика, техника и правила игры	**Содержание учебного материала**	**20**	ОК 01. ОК 03. ОК 04. ОК 06. ОК 07. ОК 08.
	1. Баскетбол. Стратегия, тактика, техника и правила игры	1	
	2. Техника перемещений, стоек баскетболиста. Эффективное применение правил игры. Техника ведения, приемов и передач мяча. Техника бросков по кольцу. Тактика и техника простых тактических комбинаций.	1	
	В том числе практических занятий:	**18**	

	Практическое занятие 24. Совершенствование техники перемещений и стоек, прием и передача мяча после перемещений в стойке.	2	ПК 1.3. ПК 2.3.
	Практическое занятие 25. Правила игры. Учебная игра.	2	
	Практическое занятие 26. Совершенствование ведения мяча, приемов и передач мяча на месте и в движении, в парах и тройках.	6	
	Практическое занятие 27. Совершенствование бросков по кольцу с места и в движении.	2	
	Практическое занятие 28. Контрольные тесты. (Штрафной бросок, атака кольца на два шага).	2	
	Практическое занятие 29. Совершенствование простых тактических комбинаций в парах, тройках.	4	
	Самостоятельная работа	**4**	
Раздел 3. Волейбол		**26/24**	
Тема 3.1. Стратегия, тактика, техника и правила игры	**Содержание учебного материала**	**26**	ОК 01. ОК 03. ОК 04. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ПК 1.3. ПК 2.3.
	1. Волейбол. Стратегия, тактика, техника и правила игры	1	
	2. Техника стоек, перемещений и прыжков волейболиста. Эффективное применение правил игры. Техника подач мяча. Техника приема и передачи мяча. Техника нападающего удара. Техника блокирования. Тактические действий в нападении. Тактические действий в защите.	1	
	В том числе практических занятий:	**24**	
	Практическое занятие 30. Совершенствование техники перемещений, стоек и прыжков.	2	
	Практическое занятие 31 Правила игры. Учебная игра.	2	
	Практическое занятие 32. Совершенствование техники приема и передачи мяча двумя руками сверху.	2	
	Практическое занятие 33.Совершенствование техники приема и передачи мяча двумя руками снизу.	2	
	Практическое занятие 34. Совершенствования техники нижней, верхней и боковой подачи мяча.	4	
	Практическое занятие 35. Совершенствование техники видов нападающего	2	

	удара.		
	Практическое занятие 36. Совершенствование техники видов блокирования	2	
	Практическое занятие 37**.** Совершенствование индивидуальных и групповых тактических действий в нападении.	4	
	Практическое занятие 38. Совершенствование индивидуальных и групповых тактических действий в защите.	4	
Раздел 4. Лыжная подготовка		**22/20**	
4.1 Тактика передвижения на лыжах	**Содержание учебного материала**	**22**	ОК 01. ОК 03. ОК 04. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ПК 1.3. ПК 2.3.
	1.Элементы тактики лыжных гонок.	2	
	В том числе практических занятий:	**20**	
	Практическое занятие 39. Техника безопасности при занятиях лыжным спортом. Первая помощь при травмах и обморожениях.	2	
	Практическое занятие 40. Переход с хода на ход в зависимости от условий дистанции и состояния лыжни.	2	
	Практическое занятие 41. Преодоление подъемов и препятствий.	4	
	Практическое занятие 42. Основные элементы тактики в лыжных гонках. Правила соревнований.	6	
	Практическое занятие 43. Передвижение по пересеченной местности.	2	
	Практическое занятие 44. Прохождение дистанции 3 км (девушки), 5 км (юноши).	4	
Раздел 5. Атлетическая гимнастика		**20/20**	
Тема 5.1. Комплексы вольных общеразвивающих и профессионально-прикладных гимнастических упражнений	**Содержание учебного материала**	**20**	ОК 01. ОК 03. ОК 04. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ПК 1.3. ПК 2.3.
	1. Техника двигательных действий с собственным весом и предметами. Техника двигательных действий на развитие гибкости	2	
	В том числе практических занятий:	**18**	
	Практическое занятие 45. Совершенствование техники упражнений с собственным весом на турнике, брусьях, гиперэкстензия, приседания, поднятия на носки, отжимания, упражнения на пресс	2	
	Практическое занятие 46. Совершенствование техники упражнений с предметами: обручами, скакалками, гимнастическими палками	4	

	Практическое занятие 47. Совершенствование техники упражнений на блочных тренажерах для развития основных мышечных групп.	4	
	Практическое занятие 48. Совершенствование техники упражнений со свободными весами: гирями, гантелями, штангами.	4	
	Практическое занятие 49. Совершенствование техники упражнений для развития гибкости	4	
Самостоятельная работа		**2**	
Всего:		**110**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Спортивный зал, оснащенный оборудованием в соответствии с п. 6.1.2.2 основной образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Физическая культура: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ А.А.Бишаева. —7-е изд., стер.— М. : Издательский центр «Академия», 2020. — 320 с.

2. Физическая культура: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер [и др.]. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2.

3. Бишаева, А.А. Профессионально-оздоровительная физическая культура студента : учебное пособие / Бишаева А.А. — Москва : КноРус, 2021. — 299 с. — ISBN 978-5-406-02565-9.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Агеева, Г. Ф. Теория и методика физической культуры и спорта / Г. Ф. Агеева, Е. Н. Карпенкова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 68 с. — ISBN 978-5-8114-9763-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/198284 (дата обращения: 09.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Базовые и новые виды физкультурно-спортивной деятельности: спортивные игры / В. П. Овчинников, А. М. Фокин, О. А. Габов [и др.] ; Под ред.: Овчинников В. П.. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 152 с. — ISBN 978-5-507-45118-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/284144 (дата обращения: 09.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Бардамов, Г. Б. Базовая подготовка к сдаче нормативов комплекса ГТО / Г. Б. Бардамов, А. Г. Шаргаев, С. В. Бадлуева. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 144 с. — ISBN 978-5-507-44133-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/255971 (дата обращения: 09.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Бишаева, А.А. Профессионально-оздоровительная физическая культура студента : учебное пособие / Бишаева А.А. — Москва : КноРус, 2021. — 299 с. — ISBN 978-5-406-02565-9. — URL: https://book.ru/book/936250 (дата обращения: 08.06.2021). — Текст : электронный

5. Михаилиди, А. М. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на производстве : учебное пособие для СПО / А. М. Михаилиди. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-0964-4, 978-5-4497-0809-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/100492

6. Садовникова, Л. А. Физическая культура для студентов, занимающихся в специальной медицинской группе : учебное пособие для спо / Л. А. Садовникова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 60 с. — ISBN 978-5-8114-7201-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/156380 (дата обращения: 09.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Физическая культура: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер [и др.]. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/433532 (дата обращения: 08.06.2021).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности при выполнении гидрологических обследованиях водных ресурсов работ; средства профилактики перенапряжения; способы реализации собственного физического развития	демонстрирует системные знания в области основ здорового образа жизни и роли физической культуры в гармоничном развитии личности человека; владеет информацией о регулярных физических нагрузках в выбранной специальности и способах профилактики профзаболеваний	экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности при гидрологических обследованиях водных объектов.	демонстрирует навыки владения, тактикой в спортивных играх; владеет техниками выполнения двигательных действий; выполняет тактико-технические действия в игре; выполняет требуемые элементы; применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; использует средства профилактики перенапряжения	результаты тестирования экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины

	характерными для данной специальности при гидрологических обследованиях водных объектов	

Приложение 2.5.
к ООП по специальности
20.02.01 Природоохранное обустройство территорий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы бережливого производства» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 07.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ПК 1.4. ПК 2.5. ПК 3.3.	разработка структуры управления производственным процессом в идеологии бережливого производства; разработка карты потока создания ценности; организация рабочего пространства в идеологии бережливого производства	концепция бережливого производства; методы управления производственным процессом; методы определения величины потерь; ценности и минимизация потерь

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	40
в т.ч. в форме практической подготовки	24
в т. ч.:	
теоретическое обучение	10
практические занятия	24
Самостоятельная работа	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов*11*, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
Тема 1. Основы бережливого производства	**Содержание учебного материала**	**40//24**	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ПК 2.5. ПК 3.2.
	1. Концепция бережливого производства. История развития понятия «бережливое производство». Стандарты бережливого производства.	2	
	2.Качество. Системы управления качеством продукции. Менеджмент качества.	2	
	3.Инструменты и методы бережливого производства. Системы оптимизации производственных процессов. Методы управления (координации) производственным процессом.	2	
	4.Организация рабочего пространства. Эргономика.	*2*	
	5. Потери. Виды потерь. Управление потерями. Скрытые потери. Методы определения величины потерь.. Карта потока создания ценностей.	*2*	
	Самостоятельная работа Создание ценностей и минимизация потерь	*6*	
	В том числе практических занятий	**24**	
	Практическое занятие 1. Разработка структуры управления производственным процессом	4	
	Практическое занятие 2. Организация рабочего пространства	4	

	Практическое занятие 3. Составление блок-схемы производственного процесса	4	
	Практическое занятие 4. Разработка карты потока создания ценности	4	
	Практическое занятие 5. Создание канбан-доски	8	
Всего:		***40***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрено следующее специальное помещение:

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 основной образовательной программой по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Клюев А.В. Бережливое производство : учебное пособие для СПО / Клюев А.В.. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 87 c. — ISBN 978-5-4488-0447-2, 978-5-7996-2900-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/87789.html (дата обращения: 01.09.2021). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

2. Бурнашева, Э. П. Основы бережливого производства / Э. П. Бурнашева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 76 с. — ISBN 978-5-507-45505-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/271253 (дата обращения: 09.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. ГОСТ Р 56907-2016. Бережливое производство. Визуализация

2. ГОСТ Р 56407-2015. Бережливое производство. Основные методы и инструменты

3. ГОСТ Р 56020-2014. Бережливое производство. Основные положения и словарь

4. ГОСТ Р 56906-2016 Бережливое производство. Организация рабочего пространства (5S)

5. ГОСТ ISO 9000-2011. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь

6. Царенко, А. С. «Бережливое мышление» в государственном управлении : монография / А. С. Царенко, О. Ю. Гусельникова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 206 с. — (Актуальные монографии). — ISBN 978-5-534-13961-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/477258 (дата обращения: 01.09.2021)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
концепция бережливого	поясняет ключевые понятия	оценка результатов

производства; методы управления производственным процессом; методы определения величины потерь; ценности и минимизация потерь	и основы идеологии бережливого производства; приводит методы определения величины потерь; демонстрирует понимание понятия ценности	устного опроса; оценка выполнения проблемных заданий; оценка результатов выполнения творческих заданий; оценка результатов фронтального опроса
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
разработка структуры управления производственным процессом в идеологии бережливого производства; разработка карты потока создания ценности; организация рабочего пространства в идеологии бережливого производства	демонстрирует практические навыки разработки структуры управления производственным процессом в идеологии бережливого производства; демонстрирует практические навыки организации рабочего	оценка результатов устного опроса; оценка выполнения проблемных заданий; оценка результатов выполнения творческих заданий; оценка результатов фронтального опроса

Приложение 2.6.
к ООП по специальности
20.02.03 Природоохранное обустройство территорий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СГ.06 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СГ.06 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы финансовой грамотности» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 03, 07.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 03. ОК 04. ОК 07. ПК 1.4. ПК 2.5. ПК 3.3.	-анализ нормативных документов, регламентирующих расчет доходов, налогов, страхования, начисления пенсий, кредитования, инвестирования; -расчет сумм доходов, налогов, налоговых вычетов, кредитов, страхования, пенсий; -заполнение деклараций;	-принципы и закономерности финансовых систем; - принципы и закономерности налоговой системы; принципы и закономерности страхования; принципы и закономерности кредитной системы; принципы и закономерности пенсионной системы;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	38
в т.ч. в форме практической подготовки	24
теоретическое обучение	8
практические занятия	24
Самостоятельная работа	6
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов*12*, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
Тема 1. Основы финансовой грамотности	**Содержание учебного материала**	**38/24**	ОК 01. ОК 03. ОК 04. ОК 07. ПК 1.4. ПК 2.5. ПК 3.3.
	1. Финансы**.** Мировая финансовая система. Банковская система. Вклады. Система страхования вкладов. Коммерческий банк. Банковский карты. Виды карт. Текущие счета.	*8*	
	2. Ценные бумаги. Финансовый рынок. Фондовый рынок.		
	3. Налоги. Налоговая система. Требования законодательства в области налогообложения. Налоговые выплаты. Налоговые льготы. Налоговые вычеты. Налоговая декларация.		
	3. Страхование. Виды страхования. Страхование имущества. Страхование жизни.		
	5. Инвестиции. Инвестор. Способы инвестирования. Диверсификация инвестиций. Инвестиционные фонды.		
	6. Кредитная система. Кредит. Виды кредитов. Овердрафт. Принципы кредитования. Номинальная процентная ставка по кредиту. Полная стоимость кредита. Кредитная история. Рефинансирование кредитов.		
	7. Государственная пенсионная система в Российской Федерации. Пенсия. Виды. Порядок начисления пенсий.		
	8. Предпринимательство. Проект. Бизнес-проект. Бизнес-план.		

	Самостоятельная работа Виды пенсий. Понятие о бизнес - проектах и бизнес - планах	6	
	В том числе практических занятий:	**24**	
	Практическое занятие 1. Анализ нормативных документов	4	
	Практическое занятие 2. Анализ доходности ценных бумаг	2	
	Практическое занятие 3. Расчет налогов	2	
	Практическое занятие 4. Заполнение налоговой декларации	2	
	Практическое занятие 5. Определение полной стоимости кредита	2	
	Практическое занятие 6. Определение страховых выплат	2	
	Практическое занятие 7. Расчет пенсионных начислений	2	
	Практическое занятие 8. Разработка бизнес-проекта	8	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Всего:		**38**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрено следующее специальное помещения:

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 основной образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Богдашевский, А. Основы финансовой грамотности: Краткий курс / А. Богдашевский. — Москва : Альпина Паблишер, 2018. — 304 с. — ISBN 978-5-9614-6626-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/82629.html (дата обращения: 01.09.2021). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

2. Босенко, Е. В. Практикум по дисциплине «Основы финансовой грамотности» / Е. В. Босенко. — Владикавказ : Северо-Осетинский государственный педагогический институт, 2019. — 52 с. — ISBN 978-5-98935-212-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/101483.html (дата обращения: 01.09.20). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

3. Вазим, А. А. Основы экономики : учебник для спо / А. А. Вазим. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-8953-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/185907 (дата обращения: 09.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Илышева, Н. Н. Учет и финансовый менеджмент: концептуальные основы : учебное пособие для СПО / Н. Н. Илышева, С. И. Крылов, Е. Р. Синянская ; под редакцией Т. В. Зыряновой. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2021. — 162 с. — ISBN 978-5-4488-1121-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/104917

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
принципы и закономерности финансовых систем; принципы и закономерности налоговой системы; принципы и закономерности страхования; принципы и закономерности	демонстрация понимания принципов и закономерностей финансовых систем; демонстрация понимания принципов и закономерностей налоговой	экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий, устных, письменных

кредитной системы; принципы и закономерности пенсионной системы;	системы; демонстрация понимания принципов и закономерностей страхования; демонстрация понимания принципов и закономерностей кредитной системы; демонстрация понимания принципов и закономерностей пенсионной системы;	опросов.
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
анализ нормативных документов, регламентирующих расчет доходов, налогов, страхования, начисления пенсий, кредитования, инвестирования; расчет сумм доходов, налогов, налоговых вычетов, кредитов, страхования, пенсий; -заполнение деклараций;	демонстрация навыков поиска, анализа, применения нормативных документов, регламентирующих расчет доходов, налогов, страхования, начисления пенсий, кредитования, инвестирования; демонстрация расчета сумм доходов, налогов, налоговых вычетов, кредитов, страхования, пенсий; демонстрация понимания принципов заполнения деклараций	экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий, устных, письменных опросов.

Приложение 2.7.
к ООП по специальности
20.02.03 Природоохранное обустройство территорий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ПРИКЛАДНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.01 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ПРИКЛАДНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ПК 1.1. ПК 1.4. ПК 2.1.	решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности	- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы; - основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; - основные понятия и методы математического анализа; - основы теории вероятности и математической статистики и геостатистики; - основные понятия и методы дискретной математики, линейной алгебры

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	78
в т.ч. в форме практической подготовки	34
в т. ч.:	
теоретическое обучение	32
практические занятия	34
Самостоятельная работа	12

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций и личностных результатов13, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
Раздел 1. Математический анализ		**14/6**	ОК 01. ОК 03. ПК 1.1
Тема 1.1. Дифференциальное и интегральное исчисление	**Содержание учебного материала**	**8**	
	1. Понятие функции, предела функции. Два замечательных предела. Производная и её геометрический смысл.	4	
	2. Неопределённый и определенный интеграл. Интегрирование простейших функций. Применение определённого интеграла к вычислению площадей плоских фигур.	4	
	В том числе практических занятий:	**6**	
	Практическое занятие 1. Вычисление пределов и производной функции.	2	

[13] В соответствии с Приложением 3 ПООП.

	Практическое занятие 2 .Вычисление определённых интегралов	2	
	Практическое занятие 3. Применение определённого интеграла к вычислению площадей плоских фигур.	2	
Раздел 2. Линейная алгебра		**14/8**	
Тема 2.1. Матрицы и определители. Системы линейных уравнений	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01. ОК 02. ПК 1.1.
	1. Матрицы. Операции над матрицами. Определители второго и третьего порядка и их основные свойства. Миноры и алгебраические дополнения.	2	
	2. Системы линейных уравнений. Формулы Крамера.	2	
	Самостоятельная работа	2	
	В том числе практических занятий	**8**	
	Практическое занятие 4. Выполнение действий с матрицами.	2	
	Практическое занятие 5. Вычисление определителей второго и третьего порядков, миноров и алгебраического дополнения.	2	
	Практическое занятие 6. Решение систем линейных уравнений по формулам Крамера.	4	
Раздел 3. Дифференциальные уравнения и ряды		**14/4**	
Тема 3.1. Обыкновенные	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК 03. ПК 2.1.
	1. Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными. Простейшие	2	

дифференциальные уравнения	дифференциальные уравнения второго порядка.		
	Самостоятельная работа	4	
	В том числе практических занятий:	**2**	
	Практическое занятие ?. Решение дифференциальных уравнений.	2	
Тема 3.2. Ряды.	**Содержание учебного материала**	**6**	
	1. Числовые ряды. Сходимость и расходимость числовых рядов.	2	
	Самостоятельная работа	2	
	В том числе практических занятий:	**2**	
	Практическое занятие 8. Установление сходимости числовых рядов.	2	
Раздел 4. Основы дискретной математики		**10/4**	
Тема 4.1. Множества	**Содержание учебного материала**	**6**	ПК 1.1. ПК 2.1.
	1. Множества. Операции над множествами и их свойства. Основы математической статистики и геостатистики. Генеральная совокупность и выборка. Вариационный ряд. Гистограмма, полигон, эмпирическая функция распределения, выборочное среднее и дисперсия	2	
	Самостоятельная работа	4	
	В том числе практических занятий:	**4**	

	Практическое занятие 9. Операции над множествами.	2	
	Практическое занятие 10. Решение задач математической статистики и геостатистики	2	
Раздел 5. Основы теории вероятностей и математической статистики		**6/4**	
Тема 5.1. Теория вероятности.	**Содержание учебного материала**	**2**	ПК 1.1. ПК 2.1.
	1. Понятие события и вероятности события. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Случайная величина и её свойства	2	
	В том числе практических занятий:	**4**	
	Практическое занятие 11. Решение задач на вероятность	2	
	Практическое занятие 12. Случайная величина, её функция распределения. Математическое ожидание и дисперсия случайной величины.	2	
Раздел 6. Комплексные числа		**12/4**	
Тема 6.1. Формы и действия комплексных чисел	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК 02. ОК 05.
	1. Алгебраическая форма комплексного числа. Действия над ними.	4	
	2. Перевод комплексного числа из алгебраической формы в тригонометрическую и обратно.	4	
	В том числе практических занятий:	**4**	
	Практическое занятие 13. Действия с комплексными числами.	2	

	Практическое занятие 14. Перевод комплексного числа в тригонометрическую форму	2	
Раздел 7. Основные численные методы		**8/4**	
Тема 7.1. Основы численных методов алгебры	**Содержание учебного материала**	**4**	ПК 1.1. ПК 2.1.
	В том числе практических занятий:	**4**	
	Практическая работа 15. Основные приемы и методы решения задач с экологическим содержанием (составление уравнений, задачи на проценты)	2	
	Практические занятия 16. Решение задач с экологическим содержанием.	2	
Всего:		**78**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрено следующее специальное помещение:

Кабинет «Математика», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 основной образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд техникума имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Антонов, В. И. Элементарная и высшая математика : учебное пособие для спо / В. И. Антонов, Ф. И. Копелевич. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-8759-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/208562 (дата обращения: 09.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Богомолов, Н. В. Математика : учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 401 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07878-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469433 (дата обращения: 21.11.2021).
3. Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 439 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09108-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/470790 (дата обращения: 21.11.2021).
4. Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 320 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09135-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/470791 (дата обращения: 21.11.2021).
5. Кытманов, А. М. Математика : учебное пособие для спо / А. М. Кытманов, Е. К. Лейнартас, С. Г. Мысливец. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-9447-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/195439 (дата обращения: 09.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Шипачев, В. С. Начала высшей математики : учебное пособие для спо / В. С. Шипачев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-9048-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/183785 (дата обращения: 09.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Газета «Математика» Издательского дома «Первое сентября» http://mat.1september.ru (дата обращения 2.09.2021) - Текст. Изображения: электронные

2. Материалы по математике в Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов http://school-collection.edu.ru/collection/matematika (дата обращения 02.09.2021)- Текст. Изображения: электронные

3. Портал Math.ru: библиотека, медиатека, олимпиады, задачи, научные школы,учительская, история математики http ://www.math.ru (дата обращения 02.09.2021)- Текст. Изображения: электронные

4. Башмаков, М.И. Математика [Текст]: учебник / М.И.Башмаков.- М.: КНОРУС, 2013.- 400 с. – То же [Электронный ресурс]. - 2019 – Режим доступа: http://www.book.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы; - основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; - основные понятия и методы математического анализа; - основы теории вероятности и математической статистики и геостатистики; - основные понятия и методы дискретной математики, линейной алгебры	-знают значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы; -знают математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; -знают понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятности и математической статистики и геостатистики; - знают основные понятия и методы дискретной математики.	Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе аудиторных учебных занятий, по результатам практических занятий, в процессе прохождения промежуточной аттестации.
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
решать прикладные задачи в области профессиональной	демонстрируют применение основных	Контроль и оценка результатов освоения

деятельности	математических методов к решению прикладных задач в профессиональной деятельности	дисциплины осуществляется преподавателем в процессе аудиторных учебных занятий, по результатам практических занятий, в процессе прохождения промежуточной аттестации.

Приложение 2.8
к ООП по специальности
20.02.03 Природоохранное обустройство территорий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Инженерная графика» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код 14 ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-03, ОК 05, ОК 09, ПК 1.3-15, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4	выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике; читать чертежи и схемы; оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с технической документацией;	законы, методы, приемы проекционного черчения; правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации; правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем; требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**98**
в т. ч. в форме практической подготовки	**86**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	12
практические занятия	86
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся**	**Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.**	**Коды компетенций и личностных результатов15, формированию которых способствует элемент программы**
1	***2***	***3***	***4***
Раздел I. Геометрическое черчение			
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	**Содержание**	**8**	ОК 01-03, ОК 05, ОК 09, ПК 1.3-15, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4
	Содержание учебного материала. Форматы чертежей по ГОСТ – основные и дополнительные. Сведения о стандартных шрифтах и конструкции букв и цифр. Правила выполнения надписей на чертежах.	2	
	В том числе практических занятий	**6**	
	Выполнение букв, цифр и надписей чертежным шрифтом. Линии чертежа. Шрифт.	6	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2. Геометрические построения	**Содержание**	**4**	ОК 01-03, ОК 05, ОК 09, ПК 1.3-15, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4
	В том числе практических занятий	4	
	Уклон и конусность на технических деталях, правила их определения, построения по заданной величине и обозначение. Деление окружности на равные части. Построение и обводка лекальных кривых. Деление окружности на равные части. Построение и обводка лекальных кривых.	4	

[15] В соответствии с Приложением 3 ПООП.

	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3. Правила вычерчивания контуров технических деталей	**Содержание**	**4**	ОК 01-03, ОК 05, ОК 09, ПК 1.3-15, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4
	В том числе практических занятий	**4**	
	Геометрические построения, используемые при вычерчивании контуров технических деталей. Размеры изображений, принципы их нанесения на чертеж по ГОСТ.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел II. Проекционное черчение (основы начертательной геометрии)			
Тема 2.1. Методы проекций. Эпюр Монжа	**Содержание**	**4**	ОК 01-03, ОК 05, ОК 09, ПК 1.3-15, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4
	В том числе практических занятий	4	
	Образование, типы и свойства проекций. Методы и виды проецирования. Комплексный чертеж. Понятие об эпюре Монжа. Построение наглядных изображений проекций точки и отрезка прямой. Построение наглядных изображений проекций точки и отрезка прямой. Построение комплексных чертежей проекций точки и отрезка прямой.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2. Плоскость	**Содержание**	**6**	ОК 01-03, ОК 05, ОК 09, ПК 1.3-15, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4
	В том числе практических занятий	**6**	
	Изображение плоскости на комплексном чертеже. Плоскости общего и частного положения. Проекции точек и прямых, принадлежащих плоскости. Особые линии плоскости. Взаимное расположение плоскостей. Прямые, параллельные и перпендикулярные плоскости. Пересечение прямой с плоскостью. Пересечение плоскостей. Изображение плоскостей. Решение задач на построение принадлежащих плоскостям.	6	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.3. Способы преобразования проекций	**Содержание**	**4**	ОК 01-03, ОК 05, ОК 09, ПК 1.3-15, ПК 3.1,
	В том числе практических занятий	**4**	
	Способ вращения точки прямой и плоской фигуры вокруг оси,	4	

	перпендикулярной одной из плоскостей проекций. Способ совмещения. Способ перемены плоскостей проекций. Нахождение натуральной величины отрезка различными способами. Способ совмещения. Способ перемены плоскостей проекций. Нахождение натуральной величины отрезка различными способами. Решение метрических задач.		ПК 3.3, ПК 3.4
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.4. Поверхности и тела.	**Содержание**	**4**	ОК 01-03, ОК 05, ОК 09, ПК 1.3-15, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4
	В том числе практических занятий	**4**	
	Определение поверхностей тел. Проецирование геометрических тел (призмы, пирамиды, цилиндра, конуса, шара и тора) на три плоскости проекций с подробным анализом проекций элементов геометрических тел (вершин, ребер, граней, осей, и образующих). Построение проекций точек, принадлежащих поверхностям. Особые линии на поверхностях вращения: параллели, меридианы, экватор. Проецирование геометрических тел. Построение комплексных чертежей геометрических тел с нахождением проекции точек и линии, принадлежащих поверхности конкретного геометрического тела.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.5. Аксонометрические поверхности.	**Содержание**	**4**	ОК 01-03, ОК 05, ОК 09, ПК 1.3-15, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4
	В том числе практических занятий	**4**	
	Общие понятия об аксонометрических проекциях. Виды аксонометрических проекций (изометрия и диметрическая) и фронтальная диметрическая. Аксонометрические оси. Показатели искажения. Изображение плоских фигур и геометрических тел в различных видах аксонометрических проекций. Комплексные чертежи пирамиды и цилиндра, построение проекций точек, принадлежащих поверхностям заданных тел, аксонометрия этих тел.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	

Тема 2.6. Сечение геометрических тел плоскостями.	**Содержание**	**4**	ОК 01-03, ОК 05, ОК 09, ПК 1.3-15, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4
	В том числе практических занятий	4	
	Понятие о сечении. Пересечение. Построение натуральной величины фигуры сечения. Построение разверток поверхностей усеченных тел (призмы, Изображение усеченных геометрических прямоугольных проекциях. Построение комплексных чертежей нахождение действительной Величины поверхностей тел. Изображение аксонометрических проекциях.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Тема 2.7. Взаимное пересечение поверхностей тел.	**Содержание**	**6**	ОК 01-03, ОК 05, ОК 09, ПК 1.3-15, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4
	Ознакомление с построением линий пересечения поверхностей вращения С пересекающимися осями при помощи вспомогательных концентрических сфер.	2	
	В том числе практических занятий	**4**	
	Построение линий пересечения поверхностей тел при помощи вспомогательных секущих плоскостей. Взаимное пересечение поверхностей вращения, имеющих общую ось. Случаи пересечения цилиндра с конусом и призмы с телом вращения.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.8. Проекции моделей.	**Содержание**	**4**	ОК 01-03, ОК 05, ОК 09, ПК 1.3-15, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4
	В том числе практических занятий	4	
	Выбор положения модели для более наглядного изображения. Построение комплексных чертежей моделей с натуры. Построение третьей проекции по двум заданным. Построение комплексного чертежа моделей по аксонометрическим проекциям.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел III. Техническое рисование и элементы технического конструирования			
Тема 3.1. Плоские фигуры и геометрические тела.	**Содержание**	**8**	ОК 01-03, ОК 05, ОК 09, ПК 1.3-15, ПК 3.1,
	Назначение технического рисунка. Отличие технического рисунка от чертежа, выполненного в аксонометрической проекции.	4	

	Зависимость наглядности технического рисунка от выбора аксонометрических осей.		ПК 3.3, ПК 3.4
	В том числе практических занятий	4	
	Техника зарисовки квадрата, прямоугольника, треугольника и круга, расположенных в плоскостях, параллельных какой-либо из плоскостей проекций. Технический рисунок призмы, пирамиды, цилиндра, конуса и шара. Придание рисунку рельефности (штриховкой и шраффировкой). Выполнение рисунков геометрических тел.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2. Плоскость	**Содержание**	**6**	ОК 01-03, ОК 05, ОК 09, ПК 1.3-15, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4
	В том числе практических занятий	**6**	
	Изображение плоскости на комплексном чертеже. Плоскости общего и частного положения. Проекции точек и прямых, принадлежащих плоскости. Особые линии плоскости. Взаимное расположение плоскостей. Прямые, параллельные и перпендикулярные плоскости. Пересечение прямой с плоскостью. Пересечение плоскостей. Изображение плоскостей. Решение задач на построение принадлежащих плоскостей.	6	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.2. Технический рисунок модели.	**Содержание**	**4**	ОК 01-03, ОК 05, ОК 09, ПК 1.3-15, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4
	В том числе практических занятий	**4**	
	Выбор положения модели для более наглядного ее изображения. Приемы построения рисунков моделей. Элементы технического конструирования в конструкции и рисунке детали. Приемы изображения вырезов на рисунках моделей. Штриховка фигур сечений. Теневая штриховка. Выполнение рисунка модели.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Раздел IV. Машиностроительное черчение			
Тема 4.1.	**Содержание**	**6**	ОК 01-03, ОК

Машиностроительный чертеж. Конструкторская документация.	Влияние стандартов на качество машиностроительной продукции. Зависимость качества изделия от качества чертежа. Обзор разновидностей современных чертежей. Виды изделий по ГОСТ 2.101–68 (деталь, сборочная единица, комплекс, комплект). Виды конструкторской документации в зависимости от содержания по ГОСТ 2.102 – 68 Виды конструкторской документации в зависимости от стадии разработки по ГОСТ 2.103 – 68 (проектные и рабочие). Литера присваиваемая конструкторским документам. Виды конструкторских Документов в зависимости от способа выполнения и характера использования (оригинал, подлинник, дубликат, копия). Основные надписи на различных конструкторских документах.	**4**	05, ОК 09, ПК 1.3-15, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4
	В том числе практических занятий	**2**	
	Выполнение основной надписи на чертеже	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
4.2. Изображения – виды, разрезы, сечения	**Содержание**	**4**	ОК 01-03, ОК 05, ОК 09, ПК 1.3-15, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4
	В том числе практических занятий	**4**	
	Графическая работа (в рабочей тетради студента и на формате А3). По двум заданным видам построить третий вид, необходимые простые разрезы, аксонометрическую проекцию с вырезом передней четверти, нанесение размеров Графическая работа (на формате А3). Выполнение чертежей моделей, содержащих необходимые сложные разрезы и сечения	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
4.3. Винтовые поверхности и изделия с резьбой	**Содержание**	**4**	ОК 01-03, ОК 05, ОК 09, ПК 1.3-15, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4
	В том числе практических занятий	4	
	Графическая работа (в рабочей тетради студента и на формате А3). Чертежи стандартных резьбовых изделий	4	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
4.4. Эскизы деталей и	**Содержание**	**4**	ОК 01-03, ОК

рабочие чертежи	**В том числе практических занятий**	**4**	05, ОК 09, ПК 1.3-15, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4
	Графическая работа (в рабочей тетради студента). Выполнение эскиза детали с резьбой, с применением сечения (эскиз вала). Выполнение эскиза детали с применением простого или сложного разреза.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
4.5. Чертёж общего вида и сборочные чертежи	**Содержание**	**2**	ОК 01-03, ОК 05, ОК 09, ПК 1.3-15, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4
	В том числе практических занятий	2	
	Графическая работа. По предложенному алгоритму выполнять и читать чертеж общего вида, сборочный чертёж. Графическая работа (на формате А4). Выполнение и заполнение спецификации к сборочному чертежу.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
4.6. Чтение и деталирование чертежей	**Содержание**	**2**	ОК 01-03, ОК 05, ОК 09, ПК 1.3-15, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4
	В том числе практических занятий	**2**	
	Графическая работа (на формате А2). Деталирование – выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу изделия, состоящего из 4…6 деталей. Выбор формата и количества необходимых изображений деталей	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 5 Чертежи и схемы по специальности			
5.1. Проекции с числовыми отметками. Определение границ земляных работ	**Содержание**	**4**	ОК 01-03, ОК 05, ОК 09, ПК 1.3-15, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4
	Проекции с числовыми отметками. Виды земляных работ. Определение границ земляных работ	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Графическая работа (на формате А3, работа тушью). Определение границ земляных работ (выполнение построений),	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
4.4. Чертёж гидротехнического сооружения	**Содержание**	**2**	ОК 01-03, ОК 05, ОК 09, ПК 1.3-15, ПК 3.1,
	В том числе практических занятий	**2**	
	Графическая работа (на формате А2, работа тушью). Выполнение чертежей по	2	

	специальности: генплана, почвенной мелиоративной карты, профилей канала (трубопереезда) Решение задач на построение принадлежащих плоскостям.		ПК 3.3, ПК 3.4
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Промежуточная аттестация			
Всего:		**98/86**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Инженерная графика», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 основной образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Инженерная 3D-компьютерная графика в 2 т. Том 1: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева; под редакцией А. Л. Хейфеца. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 328 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07976-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/494513 (дата обращения: 22.11.2022).

2. Инженерная 3D-компьютерная графика в 2 т. Том 2: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева; под редакцией А. Л. Хейфеца. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 279 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07974-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/494514 (дата обращения: 22.11.2022).

3. Чекмарев, А. А. Инженерная графика: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07112-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489723 (дата обращения: 22.11.2022).

4. Панасенко, В. Е. Инженерная графика: учебник для спо / В. Е. Панасенко. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-6828-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/153640 (дата обращения: 22.11.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Ивлев, А. Н. Инженерная компьютерная графика : учебник для спо / А. Н. Ивлев, О. В. Терновская. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 260 с. — ISBN 978-5-507-46168-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/302222 (дата обращения: 18.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Бударин, О. С. Начертательная геометрия : учебное пособие для спо / О. С. Бударин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 360 с. — ISBN 978-5-507-46202-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

https://e.lanbook.com/book/302276 (дата обращения: 18.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Муравьев С.Н. и др. Инженерная графика: учебник для СПО (Гриф) ТОП-50 / С.Н. Муравьев, Ф.И. Пуйческу, Н.А. Чванова; под ред. С.Н. Муравьева. - М.: Академия, 2017.-320с.

2. Боголюбов С.К. Индивидуальные задания по курсу черчения: учебное пособие для ссузов. - М.: Альянс, 2015.-368с.

3 Миронов Б.Г., Панфилова Б.Г. Сборник упражнений для чертежей по инженерной графике: учебное пособие для СПО (Гриф).- М.: Академия, 2015.- 128с.

4 Уласевич З. Н. Инженерная графика. Практикум: [Электронный ресурс]: учеб. пособие / З.Н. Уласевич, В. П. Уласевич, Д.В. Омесь. – Минск: Высшая школа, 2015 – 207 с.:ил.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации и Единой системы технологической документации правила выполнения и оформления чертежей, проецирования и преобразования чертежа последовательность выполнения эскиза методы и приёмы выполнения схем по специальности технику и принципы нанесения размеров условности и упрощения на чертежах, правила построения разрезов и сечений	выполнение и оформление чертежей в соответствии с заданием и требованиями Единой системы конструкторской документации выполнение и оформление чертежей в соответствии с заданием и требованиями Единой системы конструкторской документации выполнение и оформление эскиза в соответствии с требованиями ЕСКД выполнение и оформление схем в соответствии с требованиями и индивидуальным заданием нанесения размеров на чертежах в соответствии с заданием и требованиями Единой системы конструкторской документации	оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы, тестирование экспертное наблюдение и оценка освоенных умений в ходе выполнения практических работ
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
выполнять и читать машиностроительные, строительные, топографические и гидротехнические чертежи в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации	выполнение и оформление чертежей в соответствии с заданием и требованиями Единой системы конструкторской документации	экспертное наблюдение и оценка освоенных умений в ходе выполнения практических работ, оценка выполнения внеаудиторной работы

Приложение 2.9
к ООП по специальности
20.02.03 Природоохранное обустройство территорий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Электротехника и электроника» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности. 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01- ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01- ОК 09 ПК 1.3-1.5, ПК 3.1, ПК 3.4	Рассчитывать параметры и элементы электрических устройств; Собирать электрические схемы и проверять их работу; Измерять параметры электрической цепи. Применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Определять характеристики электрических схем различных устройств;	Назначение и принцип действия измерительного оборудования физические процессы в электрических цепях; методы расчета электрических цепей; методы преобразования электрической энергии

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	66
в т.ч. в форме практической подготовки	34
в том числе:	
теоретическое обучение	32
практические занятия	34
Самостоятельная работа	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.	Коды компетенций и личностных результатов16, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Введение в электротехнику		**2/-**	
Тема 1.1 Введение в электротехнику.	**Содержание**	**2**	ОК 01- ОК 09 ПК 1.3-1.5, ПК 3.1, ПК 3.4
	Электрическая энергия, ее свойства и использование. Получение и передача электрической энергии. Основные этапы развития мировой и отечественной электроэнергетики, электротехники и электроники.		
Раздел 2. Основы теории и методы исследования электрических цепей постоянного тока		**26/14**	
Тема 2.1 Электрическое поле	**Содержание**	**16**	ОК 01- ОК 09 ПК 1.3-1.5, ПК 3.1, ПК 3.4
	1**.** Основные свойства и характеристики электрического поля. Поле точечного заряда. Однородное электрическое поле. Закон Кулона. Напряженность электрического поля. Потенциал. Электрическое напряжение. Влияние электрического поля на проводники и диэлектрики Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Электроемкость. Конденсаторы. Соединение конденсаторов. Энергия электрического поля заряженного конденсатора.	**4**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Лабораторное занятие Опытная проверка свойств последовательного соединения конденсаторов и параллельного соединения конденсаторов	6	
Тема 2.2	**Содержание**	**10**	ОК 01- ОК 09

[16] В соответствии с Приложением 3 ПООП.

Электрические цепи постоянного тока	Параметры электрической цепи. Электрический ток. ЭДС и напряжение. Электрическое сопротивление и проводимость. Резистор. Основные проводниковые материалы и проводниковые изделия. Соединение резисторов. Расчет цепей методом «свертывания». Закон Ома. Электрическая работа и мощность. Преобразование электрической энергии в тепловую.	**2**	ПК 1.3-1.5, ПК 3.1, ПК 3.4
	Законы Кирхгофа для узла и контура. Методы расчета цепей постоянного тока . Основы расчета электрической цепи постоянного тока. Расчет электрических цепей произвольной конфигурации методами: контурных токов, узловых потенциалов, двух узлов (узлового напряжения).		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие. Расчёт электрической цепи методом «свёртывания» и узловых контурных уравнений	4	
	Лабораторное занятие. Закон Ома для участка цепи.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Электромагнетизм		**12/8**	
Тема 3.1 Магнитное поле, его характеристики	**Содержание**	**4**	ОК 01- ОК 09 ПК 1.3-1.5, ПК 3.1, ПК 3.4
	Характеристики магнитного поля. Магнитная проницаемость. Закон Ампера и условия его применения. Закон полного тока. Магнитное поле прямолинейного тока. Магнитное поле кольцевой и цилиндрической катушек. Электрон в магнитном поле. Проводник с током в магнитном поле. Взаимодействие параллельных проводников с током. Электромагнитная индукция. ЭДС самоиндукции и взаимоиндукции. ЭДС в проводнике, движущемся в магнитном поле.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие Расчет магнитного поля провода с током и магнитного поля катушки.	8	
Раздел 4. Электрические цепи переменного тока		**16/6**	
Тема 4.1 Электрические цепи переменного	**Содержание**	**10**	ОК 01- ОК 09 ПК 1.3-1.5, ПК 3.1, ПК 3.4
	Основные понятия переменного синусоидального тока. Понятие о генераторах переменного тока. Получение синусоидальной ЭДС. Общая характеристика цепей		

синусоидального тока	переменного тока. Амплитуда, период, частота, фаза, начальная фаза синусоидального тока. Мгновенное, амплитудное, действующее и среднее значения ЭДС, напряжения, тока. Изображение синусоидальных величин с помощью временных и векторных диаграмм. Параметры синусоидального тока. Фаза переменного тока. Сдвиг фаз. Изображение синусоидальных величин с помощью векторов. Сложение и вычитание синусоидальных величин. Поверхностный эффект. Активное сопротивление.		
	Однофазные электрические цепи. Особенность электрических цепей переменного тока. Цепь с активным сопротивлением. Цепь с индуктивностью. Цепь с активным сопротивлением и индуктивностью. Цепь с емкостью. Цепь с активным сопротивлением и емкостью. Цепь с активным сопротивлением, индуктивностью и емкостью. Резонансный режим работы цепи**.**		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторное занятие Измерение основных характеристик цепей переменного тока	6	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.2. Трехфазные цепи	**Содержание**	**6**	ОК 01- ОК 09 ПК 1.3-1.5, ПК 3.1, ПК 3.4
	Принцип получения трехфазной ЭДС. Устройство трехфазного генератора. Соединение обмоток генератора звездой и треугольником. Понятие линейных и фазных напряжений. Соотношение между ними.		
Раздел 5. Электрические машины		**6**	
Тема 5.1. Трансформаторы. Электрические машины постоянного и переменного тока	**Содержание**	**6**	ОК 01- ОК 09 ПК 1.3-1.5, ПК 3.1, ПК 3.4
	Назначение, устройство и применение трансформаторов Однофазные и трехфазные трансформаторы. Автотрансформаторы. Измерительные трансформаторы		
	Устройство и принцип действия асинхронного двигателя. Физические процессы, проходящие в асинхронном двигателе. Применение асинхронных двигателей. Устройство машин постоянного тока. Физические процессы, проходящие в синхронном двигателе. Обратимость машин. Синхронный генератор. Синхронный двигатель. Применение электрических машин постоянного тока.		

	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 6. Электрические измерения		**10/6**	
Тема 6.1 Измерительные приборы	**Содержание**	**4**	ОК 01- ОК 09 ПК 1.3-1.5, ПК 3.1, ПК 3.4
	Основные понятия электрические измерения. Способы и методы измерения электрических величин и параметров. Классификация электроизмерительных приборов. Электроизмерительные приборы различных систем. Измерения тока, измерения напряжения, измерение мощности, измерение сопротивления Приборы, основанные на действии магнитной и электрической энергии для измерения различных величин. Принцип действия электромеханических, электротепловых, электрокинетических электрохимические приборов		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторное занятие. Изучение электроизмерительных приборов различных типов	6	
	Самостоятельная работа обучающихся	*	
Всего:		**66/34**	

.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Электротехники и электроники», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1 основной образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Новожилов, О. П. Электротехника (теория электрических цепей) в 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 403 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10677-0. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/456797

2. Новожилов, О. П. Электротехника (теория электрических цепей). В 2 ч. Часть 2: учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 247 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10679-4. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/475893

3. Потапов, Л. А. Теоретические основы электротехники. Сборник задач: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. А. Потапов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 245 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09581-4. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/475237

4. Миленина, С.А. Электротехника: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Миленина; под редакцией Н. К. Миленина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 263 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05793-5. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/472057

5. Миловзоров, О. В. Основы электроники: учебник для среднего профессионального образования / О. В. Миловзоров, И. Г. Панков. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 344 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03249-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469657

11. Сильвашко, С. А. Основы электротехники: учебное пособие для СПО / С. А. Сильвашко. — Саратов: Профобразование, 2020. — 209 с. — ISBN 978-5-4488-0671-1. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/92141

12. Семенова, Н. Г. Теоретические основы электротехники: учебно-методическое пособие для СПО / Н. Г. Семенова, Н. Ю. Ушакова, Н. И. Доброжанова. — Саратов: Профобразование, 2020. — 106 с. — ISBN 978-5-4488-0659-9. — Текст: электронный //

Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/92176

13. Скорняков, В. А. Общая электротехника и электроника: учебник для спо / В.А. Скорняков, В. Я. Фролов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 176 с. — ISBN 978-5-8114-6758-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152469 (дата обращения: 12.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

14. Основы теоретической электротехники: учебное пособие для спо / Ю.А. Бычков, В. М. Золотницкий, Э. П. Чернышев, А. Н. Белянин. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 592 с. — ISBN 978-5-8114-6888-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/153656 (дата обращения: 12.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

15. Основы электротехники: учебник для спо / Г. И. Кольниченко, Я.В. Тарлаков, А.В. Сиротов, И.Н. Кравченко. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-6646-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/151200 (дата обращения: 12.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

16. Потапов, Л.А. Основы электротехники: учебное пособие для спо / Л.А. Потапов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 376 с. — ISBN 978-5-8114-6716-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/151696 (дата обращения: 12.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

17. Тимофеев, И. А. Основы электротехники, электроники и автоматики. Лабораторный практикум: учебное пособие для спо / И. А. Тимофеев. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-6827-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/153638 (дата обращения: 12.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

18. Аполлонский, С. М. Основы электротехники. Практикум: учебное пособие для спо / С. М. Аполлонский. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-6707-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/151687 (дата обращения: 12.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

19. Сборник задач по основам теоретической электротехники: учебное пособие для СПО / Ю.А. Бычков, А.Н.Белянин, В.Д. Гончаров [и др.]; под редакцией Ю.А. Бычкова. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 392 с. — ISBN 978-5-8114-6889-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/153657 (дата обращения: 12.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

20. Белецкий, А. Ф. Теория линейных электрических цепей: учебник для СПО / А. Ф. Белецкий. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 544 с. — ISBN 978-5-8114-6761-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152472 (дата обращения: 12.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

21. Аполлонский, С.М. Электрические аппараты управления и автоматики: учебное пособие для спо / С. М. Аполлонский, Ю. В. Куклев, В. Я. Фролов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-6708-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/151688 (дата обращения: 12.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

22. Ванурин, В.Н. Электрические машины: учебное пособие для спо / В. Н. Ванурин. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-6909-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/153665 (дата обращения: 12.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

23. Битюцкий, И.Б. Электрические машины. Двигатель постоянного тока. Практикум: учебное пособие для спо / И. Б. Битюцкий, И. В. Музылева. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-7078-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/154415 (дата обращения: 12.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

24. Иванов, И. И. Электротехника и основы электроники: учебник для СПО / И. И. Иванов, Г.И. Соловьев, В.Я. Фролов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 736 с. — ISBN 978-5-8114-6756-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152467 (дата обращения: 12.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

25. Основы электротехники: учебник для спо / Г.И. Кольниченко, Я.В. Тарлаков, А.В. Сиротов, И.Н. Кравченко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-8050-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/171409 (дата обращения: 03.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2 Дополнительные источники:

1. Электротехника и электроника – URL: www.academia-moscow.ru

2. Мультимедийный курс по электротехнике и основам электроники – URL: http://eltray.com

3. Книги по электротехнике – URL: http://www.energoboard.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	**Критерии оценки**	**Формы и методы оценки**
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
Физические процессы в электрических цепях; Методы расчета электрических цепей; Методы преобразования электрической энергии	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно)	Экспертная оценка практических и лабораторных работ, тестирования и по результатам выполнения работы.
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
Определять характеристики электрических схем различных устройств; Рассчитывать параметры и	91-100% правильных решений оценка 5 (отлично) 71-90% правильных решений оценка 4 (хорошо)	Экспертная оценка практических и лабораторных работ, контрольной работы

элементы электрических устройств; Собирать электрические схемы и проверять их работу; Измерять параметры электрической цепи.	61-70% правильных решений оценка 3 (удовлетворительно) менее 60% правильных решений оценка 2 (неудовлетворительно)	

Приложение 2.10
к ООП по специальности
20.02.03 Природоохранное обустройство территорий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ОП.04 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2025 г

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.04 Информационные технологии в профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01-03.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 07. ОК 09. ПК 1.4. ПК 1.6. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3.	-использовать возможности текстового редактора для создания документов; -использовать возможности электронных таблиц для решения прикладных профессиональных задач; -использовать возможности прикладных программных средств для создания презентаций для публичного представления информации профессионального содержания; -использовать возможности прикладных программных средств для создания баз данных, создания поисковых запросов в базах данных; -использовать возможности локальных и глобальных сетей для передачи информации информационно-телекоммуникационную сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; -использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах	-функциональные возможности текстового редактора для создания документов профессионального содержания; -функциональные возможности электронных таблиц для обработки, графического представления информации профессионального содержания; -возможности прикладных программных средств для создания презентаций для публичного представления информации профессионального содержания; -методы поиска информации; -основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности; -основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	130
в т.ч. в форме практической подготовки	100
в т. ч.:	
теоретическое обучение	26
практические занятия	100
Самостоятельная работа	4

2.2.Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций и личностных результатов17, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Применение информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности		**28/90**	ОК 01. - ОК 04. ОК 07. ОК 09. ПК 1.4. ПК 1.6. ПК 2.4. - ПК 2.5. ПК 3.1. - ПК 3.3.
Тема 1.1 Применение текстовых редакторов	**Содержание учебного материала**	**4/18**	
	1. Текстовый редактор. Программное обеспечение. Облачные сервисы. Интерфейс программ и сервисов текстового редактора. Создание и форматирование документов. Свойства документа. Формат страницы. Сохранение документов. Файл. Форматы файлов в текстовых редакторах. Особенности текстовых форматов. Создание шаблонов. Подготовка документов к выводу на печать. Параметры страницы документа. Ориентация. Поля. Колонтитулы. Границы и заливка. Абзац. Параметры абзаца. Межстрочный интервал. Отступ. Шрифт. Характеристики шрифтов. Верхний, нижний индекс. Прописные, строчные буквы.		

[17] В соответствии с Приложением 3 ПООП.

	Начертание. Выравнивание. Формат по образцу. Использование стилей. Списки. Маркированные списки. Нумерованные списки. Колонки. Структура документа. Режимы отображения документа. Ссылки. Рецензирование документа.		
	В том числе практических занятий:		
	Практическое занятие 1. Создание и сохранение документов: установка параметров страницы, создание колонтитулов, установка границ, заливка, создание заголовков, сохранение документов различных форматах, настройка параметров абзаца, набор и форматирование текста.		
	Практическое занятие 2. Вставка объектов: символов, таблиц, графических объектов, графиков, диаграмм.		
	Практическое занятие 3. Создание структуры документа. Создание оглавления. Вставка ссылок. Рецензирование документов. Работа со словарями.		
Тема 1.2 Применение электронных таблиц	**Содержание учебного материала**	**4/16**	ОК 01. - ОК 04. ОК 07. ОК 09. ПК 1.4. ПК 1.6. ПК 2.4. - ПК 2.5. ПК 3.1. - ПК 3.3.
	1**.** Электронные таблицы. Программное обеспечение. Облачные сервисы. Интерфейс программ и сервисов электронных таблиц. Рабочая книга. Создание рабочей книги. Параметры документа. Лист. Ячейка. Объединение ячеек. Границы ячеек. Адрес ячейки. Данные. Виды данных. Форматирование данных. Сортировка данных. Функции. Виды функций. Формулы. Создание формул. Мастер функций. Ссылка. Виды ссылок. Копирование формул. Графики и диаграммы. Подготовка документов для печати. Разметка страницы.		
	В том числе практических занятий:		

	Практическое занятие 4. Создание и форматирование таблиц для ввода и хранения данных		
	Практическое занятие 5. Обработка данных		
	Практическое занятие 6. Построение графиков		
Тема 1.3 Применение компьютерных презентаций	**Содержание учебного материала**	**4/16**	ОК 01. - ОК 04. ОК 07. ОК 09. ПК 1.4. ПК 1.6. ПК 2.4. - ПК 2.5. ПК 3.1. - ПК 3.3.
	1. Программное обеспечение и сервисы для создания презентаций. Интерфейс программ и сервисов для создания презентаций. Слайд. Параметры слайдов. Форматирование текста. Вставка объектов. Настройка переходов слайдов. Настройка анимации. Конвертирование файлов. Разработка сценария презентации. Разработка стиля.		
	В том числе практических занятий:		
	Практическое занятие 7. Создание тематической презентации.		
Тема 1.4 Применение баз данных	**Содержание учебного материала**	**4/16/4**	ОК 01. - ОК 04. ОК 07. ОК 09. ПК 1.4. ПК 1.6. ПК 2.4. - ПК 2.5. ПК 3.1. - ПК 3.3.
	1. Базы данных. Понятие. Виды. Принципы проектирования баз данных. Таблицы. Связи. Виды связей. Установка связей между таблицами. Формы. Создание форм. Запросы. Создание запросов. Сортировка. Поиск информации в базах данных.		
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие 8. Создание и ведение базы данных результатов экологических наблюдений. Создание запросов.		
	В том числе самостоятельной работы	**4**	

	Работа с информационно-справочными системами СУБД		
Тема 1.5. Применение сетевых технологий	**Содержание учебного материала**	**4/16**	ОК 01. - ОК 04. ОК 07. ОК 09. ПК 1.4. ПК 1.6. ПК 2.4. - ПК 2.5. ПК 3.1. - ПК 3.3.
	1. Компьютерные сети. Виды компьютерных сетей. Топология компьютерных сетей. Принципы передачи информации по сети. Протокол. Виды протоколов. Адресация в сети. Сетевое оборудование. Информационная безопасность. Сервисы Интернет. Поисковые системы. Поиск специализированной информации в Интернете. Создание поисковых запросов.		
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие 9. Поиск информации в Интернете.		
Тема 1.6. Автоматизированные информационные системы	**Содержание учебного материала**	**6/18**	ОК 01. - ОК 04. ОК 07. ОК 09. ПК 1.4. ПК 1.6. ПК 2.4. - ПК 2.5. ПК 3.1. - ПК 3.3.
	1. Автоматизированные информационные системы. Понятия. Виды. Геоинформационные системы (ГИС). Назначение ГИС. Применение ГИС. Использование возможностей автоматизированных информационных систем при решении прикладных профессиональных задач.		
	В том числе практических занятий:		
	Практическое занятие 10. Применение ГИС для решения профессиональных задач		
Всего:		**130**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Информационные технологии», оснащённая необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п. 6.1.2.3 основной образовательной программы по данной специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Куприянов, Д. В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Куприянов. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00973-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/470353 (дата обращения: 01.09.2021).

2. Клочко, И. А. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие для СПО / И. А. Клочко. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 292 с. — ISBN 978-5-4486-0407-2, 978-5-4488-0219-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/80327

3. Нагалевский, Ю. Я. Гидрология : учебное пособие для спо / Ю. Я. Нагалевский, И. Н. Папенко, Э. Ю. Нагалевский. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 380 с. — ISBN 978-5-8114-6965-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/153928 (дата обращения: 09.05.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей

4. Петлина, Е. М. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие для СПО / Е. М. Петлина, А. В. Горбачев. — Саратов : Профобразование, 2021. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-1113-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/104886

5. Советов, Б. Я. Информационные технологии [Электронный ресурс] : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/433277 (дата обращения: 01.09.2021).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» (с изм.)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
-функциональные возможности текстового редактора для создания документов профессионального содержания; -функциональные возможности электронных таблиц для обработки, графического представления информации профессионального содержания; -возможности прикладных программных средств для создания презентаций для публичного представления информации профессионального содержания; -методы поиска информации; -основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности; -основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации	-осуществляет обоснованный выбор функциональных возможностей текстового редактора для создания документов профессионального содержания; -осуществляет обоснованный выбор функциональных возможностей электронных таблиц для обработки, графического представления информации профессионального содержания; -осуществляет обоснованный выбор функциональных возможностей прикладных программных средств для создания презентаций для публичного представления информации профессионального содержания; -осуществляет обоснованный выбор методов поиска информации; -осуществляет обоснованный выбор функциональных методов и приемов обеспечения информационной безопасности; -демонстрирует понимание основных принципов, автоматизированных хранения, обработки и передачи информации.	Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий, оценка результатов устных, письменных фронтальных опросов, оценка результатов выполнения проблемных заданий, оценка результатов тестирования.
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		

-использовать возможности текстового редактора для создания документов; -использовать возможности электронных таблиц для решения прикладных профессиональных задач; -использовать возможности прикладных программных средств для создания презентаций для публичного представления информации профессионального содержания; -использовать возможности прикладных программных средств для создания баз данных, создания поисковых запросов в базах данных; -использовать возможности локальных и глобальных сетей для передачи информации информационно-телекоммуникационную сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; -использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах	-демонстрация применения офисных пакетов программ и различных сервисов для решения задач в профессиональной деятельности, при обработке информации; -демонстрация применения прикладных программных средств для решения прикладных задач в профессиональной деятельности; -демонстрация применения различных сервисов Интернет для поиска, передачи информации профессиональной направленности; -демонстрация применения систем автоматизированной обработки данных, официально принятых для использования в гидрологии	Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий, оценка результатов устных, письменных фронтальных опросов, оценка результатов выполнения проблемных заданий, оценка результатов тестирования

Приложение 2.11
к ООП по специальности
20.02.03 Природоохранное обустройство территорий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

ОП.05 ГИДРАВЛИКА

2025 г

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.05 ГИДРАВЛИКА

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП. 05 Гидравлика» является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01-09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.4.	– определять гидростатическое давление, силу и центр давления; – пользоваться приборами (пьезометрами, манометрами, вакуумметрами) для измерения гидростатического давления; – определять потери напора в трубопроводах из различных материалов; – определять расход и скорость воды при истечении через отверстия гидротехнических сооружений и насадки; – рассчитывать простые длинные трубопроводы и открытые русла с использованием технической и справочной литературы; – выполнять гидравлический расчет гидротехнических сооружений, устроенных по типу водосливов. .	– основные законы гидростатики; – понятия о гидродинамике, её значение для решения практических задач в гидротехнике и мелиорации; – виды движения жидкости, гидравлические характеристики потока, уравнение Бернулли и его практическое применение; – режимы движения жидкости; – виды гидравлических сопротивлений и потерь напора; – понятие о напорном движении в трубах, расходной характеристики; – причины возникновения потерь напора по длине трубопровода; – понятие о гидравлическом ударе, его последствия и способы гашения; – условия равномерного движения воды в открытых руслах, гидравлические характеристики потока и русла, нормы проектирования каналов, основы гидравлического расчета безнапорных труб; – основные условия, причины возникновения неравномерного движения воды в открытых руслах и характер движения воды в них.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	100
в т.ч. в форме практической подготовки	36
в т. ч.:	
теоретическое обучение	47
практические занятия	36
Самостоятельная работа	17

2.2.Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем учебной дисциплины	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. Гидростатика		
Тема 1.1. Гидростатическое давление	**Содержание**	
	1. Гидравлика как базовая наука. Роль гидравлики в гидромелиоративном, гидротехническом и гражданском строительстве. Характеристика жидкости и ее физические свойства: плотность, относительная плотность, зависимость этих величин от температуры и давления, вязкость, влияние температуры на вязкость, кавитация, капиллярность.	**2**
	2. Гидростатическое давление и его свойства.	**2**
	3. Основное уравнение гидростатики. Геометрическая и физическая интерпретация основного уравнения гидростатики. Виды давления: атмосферное давление, избыточное, манометрическое, вакуумметрическое. Единицы измерения давления.	**2**
	4. Пр.1 Знакомство с приборами для измерения гидростатического давления	**2**
	5. Пр.2 Решение задач на нахождение гидростатического давления.	**2**
	конс. Определение гидростатического давления.	**2**
	6. Закон сообщающихся сосудов. Равновесие жидкостей в сообщающихся сосудах. Закон Паскаля. Гидравлический пресс	**2**
	Самостоятельная работа обучающихся	**2**
	Гидравлические машины, действие которых основано на законах гидростатики.	**2**
Тема 1.2. Сила давления жидкостей на поверхности	**Содержание**	**2**
	7. Сила давления жидкости на плоскую стенку. Сила давления жидкости на плоское горизонтальное дно сосуда. Нахождение силы давления жидкости на произвольно ориентированную плоскую поверхность.	
	9. Понятие об эпюре давления. Графоаналитический способ нахождения силы и центра давления.	**2**

	Примеры на нахождение силы и центра давления на плоские стенки и затворы гидротехнических сооружений.	
	10.Пр. 3 Решение задач на нахождение аналитическим и графоаналитическим способами силы и центра давления жидкости на плоские поверхности и затворы гидротехнических сооружений.	**2**
	конс. Определение силы и центра давления жидкости на плоские поверхности	**2**
	11. Размещение горизонтальных ригелей. Нахождение усилия для подъема затвора.	**2**
Тема 1.3. Плавание тел в жидкости	**Содержание**	
	12. Закон Архимеда. Условия плавания тел.	**2**
	13. Пр. 4 Решение задач с применением Закона Архимеда	**2**
	Самостоятельная работа обучающихся	
	Водоизмещение, центр тяжести, центр водоизмещения. Понятие об остойчивости плавающих тел.	**2**
Раздел 2. Гидродинамика		
Тема 2.1. Виды движения жидкости, уравнение Бернулли	**Содержание**	
	14. Основная задача гидродинамики. Виды движения жидкости: устойчивое и неустойчивое, равномерное и неравномерное, напорное и безнапорное, плавно переменное движение.	**2**
	15. Основные понятия, связанные со струйным движением жидкости: траектория частицы жидкости, элементарная струйка и ее свойства, живое сечение потока, потери, средняя скорость, смоченный периметр, гидравлический радиус.	**2**
	16. Уравнение неразрывности для потока при установившемся движении. Силы, действующие на жидкость во время движения. Уравнение Д. Бернулли при установившемся движении невязкой жидкости. Размерность членов уравнения Д.Бернулли. Геометрическое и энергетическое толкование уравнения Д. Бернулли.	**2**
	17. Уравнение Д. Бернулли для потока вязкой жидкости, условия его применения. Понятие о скоростном, гидростатическом и гидродинамическом напоре, пьезометрическом и гидравлическом уклоне, удельной кинетической энергии, удельной потенциальной энергии давления, потере удельной энергии потока (потере напора).	**2**

	конс. Геометрическое и энергетическое толкование уравнения Д. Бернулли.	**2**
	18. Пр. 5 Демонстрация уравнения Д. Бернулли и построение пьезометрической и напорной линии угла.	**2**
	19. Пр. 6 Практическое применение уравнения Д. Бернулли.	**2**
Тема 2.2 Режимы движения реальной жидкости. Гидравлические сопротивления	**Содержание**	
	20. Виды гидравлических сопротивлений и потерь напора. Режимы движения жидкости. Понятие о критическом числе Рейнольдса. Распределение скоростей в поперечном сечении потока при ламинарном и турбулентном режима.	**2**
	21. Пр.7 Решение задач на нахождение потерь напора Нахождение критического числа Рейнольдса. Определение потерь напора по длине	**2**
	22. Понятие о гидравлически гладких и шероховатых трубах.	**2**
	23. Пр. 8 Определение местных потерь напора.	**2**
	Самостоятельная работа обучающихся	
	Нахождение потерь напора экспериментальным путем.	**2**
Тема 2.3. Истечение жидкости через отверстия, насадки и короткие трубы	**Содержание**	
	24. Общие понятия об истечении жидкостей через отверстия и насадки: малые отверстия в тонкой стенке: сжатие струи, виды сжатия, коэффициент сжатия. Коэффициент расхода и скорости.	**2**
	25. Пр.9 Нахождение коэффициентов: сжатия, скорости, расхода при истечении через малое отверстие в тонкой стенке и через насадки.	**2**
	конс. Определение расхода воды через незатопленный водоспуск	**2**
	Самостоятельная работа обучающихся Истечение при переменном напоре	**2**
Тема 2.4. Напорное движение жидкости	**Содержание**	
	26. Общие понятия о напорном движении в трубах. Расчет простого трубопровода из стальных и чугунных труб. Гидравлический расчет неметаллических труб. Формулы для расчета тупиковых и кольцевых водопроводных сетей. Использование таблиц Ф.А.Шевелева.	**2**
	27.Пр. 10 Гидравлический расчет длинного трубопровода	**2**

	28. Понятие о гидравлическом ударе в напорных трубах. Способы гашения гидравлического удара.	**2**
	Самостоятельная работа Гидравлический таран. Принцип работы гидротарана	**2**
Тема 2.5. Равномерное движение воды в открытых руслах	**Содержание**	
	29. Понятие о естественном и искусственном русле. Условия равномерного движения воды в открытом русле. Основное уравнение равномерного движения. Способы нахождения коэффициента Шези "С", коэффициента шероховатости. Гидравлические элементы поперечных сечений каналов, нормальная глубина. Основные задачи гидравлического расчета каналов.	**2**
	30. Пр. 11 Решение задач по гидравлическому расчету каналов	**2**
	Самостоятельная работа обучающихся	
	Гидравлически наиболее выгодное поперечное сечение каналов. Технические условия и нормы проектирования каналов, наибольшие и наименьшие допустимые скорости. Проверка на размыв и заиления.	**4**
Тема 2.6. Неравномерное движение воды в открытых руслах	**Содержание**	
	31. Неравномерное движение воды в открытых руслах. Условия неравномерного движения. Основные понятия теории неравномерного движения. Классификация открытых русел. Нормальная и критическая глубина; критический уклон; спокойное и бурное состояние потока.	**2**
	32. Пр.12 Решение задач на построение кривых подпора (спада) в призматических руслах. Нахождение критической глубины для русел различной формы. Задачи.	**2**
	конс. Расчет кривых подпора в призматических руслах	**2**
Тема 2.7. Истечение через водосливы	**Содержание**	
	33. Классификация водосливов и их практическое значение. Универсальная формула расхода через водослив. Истечение через прямой прямоугольный водослив с тонкой стенкой: подтопленный и неподтопленный, с боковым сжатием и без бокового сжатия.	**2**
	34. Условия подтопления. Водослив – водомеры: треугольные, прямоугольные, трапецеидальные. Водосливы с широким порогом: схема водослива, условия входа и условия подтопления, расчетные формулы. Водосливы практического профиля: расчетные схемы, условия подтопления, расчетные формулы, примеры расчетов.	**2**

	35. Пр. 13 Расчет гидротехнических сооружений, работающих как водосливы. Нахождение коэффициента расхода для неподтопленных водосливов.	**2**
	Самостоятельная работа обучающихся	
	Боковые и щелевые водосливы: схема, применение, расчет.	**2**
Тема 2.8. Гидравлический прыжок и сопряжения бьефов гидротехнических сооружений и их гидравлический расчет	**Содержание**	
	36. Основные понятия о гидравлическом прыжке. Основное уравнение совершенного прыжка.	**2**
	37.Пр.14 Нахождение сопряженных глубин в призматических руслах.	**2**
	38.Пр.15 Нахождение элементов совершенного гидравлического прыжка	**2**
	39. Пр.16 Гидравлический расчет устройств для гашения водной энергии в нижнем бьефе гидротехнических сооружений.	**2**
	40. Пр.17 Гидравлический расчет водобойных колодцев и водобойных стенок.	**2**
	Самостоятельная работа обучающихся	
	Перепады и быстротоки, их расчет.	**2**
Тема 2.9. Основные понятия о движении грунтовых вод	**Содержание**	
	41. Грунтовые воды и виды их движения. Водопроницаемость грунтов. Линейный закон фильтрации, коэффициент фильтрации.	**2**
	42. Пр. 18 Расчет притока к колодцам	**2**
		2
Всего :		**83/36**
Промежуточная аттестация: экзамен		
Самостоятельная работа		**17**
Всего часов:		**100**

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Гидравлика». Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся (30 мест);
- рабочее место преподавателя (1 место);
- учебно-наглядные пособия по дисциплине «Гидравлика».

Учебно-методическим комплексом:

- методические рекомендации по организации практических и лабораторных работ;
- методические указания по внеаудиторной самостоятельной работе;
-контрольно-оценочные средства для текущего контроля и промежуточной аттестации.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы Основные источники:

1. Парахневич В.Т. Гидравлика, гидрология, гидрометрия водотоков: Учебное пособие / В.Т. Парахневич. - ил. - (Высшее образование: Бакалавриат)., (Гриф).- М.: ИНФРА-м, 2015.- 368с.,ил.

2. Кудинов В.А. и др. Гидравлика: учебник и практикум для СПО.- 4-е изд. перераб. и доп.-М.: Юрайт, 2018.- 386с.

3. Моргунов К.П. Гидравлика [Электронный ресурс]: Учебник (Гриф).- СПб.: «Лань», 2014.- 288с.:ил.(Формат PDF)

4. Замалеев З.Х., Посохин В.Н., Чефанов В.М. Основы гидравлики и теплотехники [Электронный ресурс]: учебное пособие для бакалавров (Гриф).- СПб.: «Лань», 2014.- 352с., ил. (Формат PDF) Дополнительная литература

5. Гидравлика, пневматика и термодинамика: курс лекций для СПО (Гриф) / Под ред . Ф.М. Филина. - М.: ИНФРА-М, 2011.- 320с.

6. Ухин Б.В., Гусев А.А. Гидравлика: Учебник для СПО (Гриф).-М.: ИНФРА-М, 2008.- 432с.

Интернет-источники:

1. Федеральный портал «Российское образование www.edu.ru

2. Федеральный портал « Информационно - коммуникационные технологии в образовании» www.ikt.edu.ru

3.Центральная научная сельскохозяйственная библиотека Россельхозакадемии» - www.snshb.ru/ 4.Издательство «КолосС» - www.koloss.ru/

5.Информационно-правовая система Консультант Плюс www.consultant.ru

6. Научно-практический журнал «Природообустройство» www.pressa.ru /izdanie/19633 16

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий. Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий. Обучение по учебной дисциплине завершается промежуточной аттестацией в форме экзамена.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результатов	Форма контроля и оценивания
Уметь: -определять гидростатическое давление, силу и центр давления; использовать информационнокоммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Демонстрация умений определять гидростатическое давление, силу и центр давления, в соответствии с методикой определения. Использование ПК, Интернета и печатных изданий при поиске информации.	Текущий контроль: ПЗ тесты (оценка выполнений) Экзамен
-пользоваться приборами (пьезометрами, манометрами, вакуумметрами) для измерения гидростатического давления;	Демонстрация умений пользоваться приборами (пьезометрами, манометрами, вакуумметрами) для измерения гидростатического давления, в соответствии с методикой измерений.	Текущий контроль: ПЗ
-определять потери напора в трубопроводах из различных материалов;	Демонстрация умений определять потери напора в трубопроводах из различных материалов в соответствии с характером соединений, по методике и требованиям нормативно-справочной документации.	Текущий контроль: ЛР, ПЗ тесты (оценка выполнений) Экзамен
-определять расход и скорость воды при истечении через отверстия гидротехнических сооружений и насадки;	Демонстрация умений определять расход и скорость воды при истечении через отверстия гидротехнических сооружений и насадки, в соответствии с методикой определения.	Текущий контроль: ПЗ Экзамен
-рассчитывать простые длинные трубопроводы и открытые русла с использованием технической и справочной литературы;	Демонстрация умений выполнять расчеты простых длинных трубопроводов и открытых русел с использованием технической и справочной литературы; в соответствии с методикой расчета.	Текущий контроль: ПЗ, тесты (оценка выполнений) Экзамен
-выполнять гидравлический расчет гидротехнических сооружений, устроенных по типу водосливов.	Демонстрация умений выполнять гидравлический расчет гидротехнических сооружений, устроенных по типу водосливов, в соответствии с методикой расчета.	Текущий контроль: ЛР, ПЗ , Экзамен
Знать: - основные законы гидростатики;	Формулирование и объяснение основных законов гидростатики, в соответствии с методикой.	Текущий контроль: тесты (оценка выполнений) Экзамен
-понятия о гидродинамике, её	Формулирование и объяснение	Текущий

значение для решения практических задач в гидротехнике и мелиорации;	понятия о гидродинамике, её значения для решения практических задач в гидротехнике и мелиорации, в соответствии с методикой.	контроль: тесты (оценка выполнений) Экзамен
-виды движения жидкости, гидравлические характеристики потока, уравнение Бернулли и его практическое применение;	Правильность определения вида движения жидкости, гидравлических характеристик потока, уравнения Бернулли и его практического применения, в соответствии с методикой.	Текущий контроль: ЛР, тест (оценка выполнений) Экзамен
-режимы движения жидкости;	Правильность определения режимов движения жидкости, в соответствии с методикой.	Текущий контроль: тест (оценка выполнений) Экзамен
-виды гидравлических сопротивлений и потерь напора;	Правильность определения видов гидравлических сопротивлений и потерь напора; в соответствии с методикой.	Текущий контроль: тест (оценка выполнений) Экзамен
-понятие о напорном движении в трубах, расходной характеристики;	Формулирование и объяснение понятия о напорном движении в трубах, расходной характеристике, в соответствии с методикой.	Текущий контроль: тест (оценка выполнений) Экзамен
-причины возникновения потерь напора по длине трубопровода;	Правильность определения и объяснение причины возникновения потерь напора по длине трубопровода, в соответствии с методикой.	Текущий контроль: ЛП, ПЗ, тест (оценка выполнений) Экзамен
-понятие о гидравлическом ударе, его последствия и способы гашения -условия равномерного движения воды в открытых руслах, гидравлические характеристики потока и русла, нормы проектирования каналов, основы гидравлического расчета безнапорных труб	Формулирование и объяснение понятия о гидравлическом ударе, его последствиях и способах гашения, в соответствии с методикой. Правильность определения и объяснения условий равномерного движения воды в открытых руслах, гидравлических характеристик потока и русла, норм проектирования каналов, основ гидравлического расчета безнапорных труб, в соответствии с методикой определения и по требованиям нормативно-технической документации.	Текущий контроль: ЛР №4 тест №7 (оценка выполнений) Экзамен Текущий контроль: ПЗ тест (оценка выполнений) Экзамен

Приложение 2.12
к ООП по специальности
20.02.03 Природоохранное обустройство территорий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 ИНЖЕНЕРНАЯ ГЕОДЕЗИЯ

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.06 ИНЖЕНЕРНАЯ ГЕОДЕЗИЯ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.06 «Инженерная геодезия» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1, ПК 3.4	Распознавать проблему в профессиональном и социальном контексте; анализировать проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения проблемы Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности основы проектной деятельности соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства Определять последовательность и календарные сроки проведения технологических операций в рамках мелиоративных и природоохранных мероприятий Применять расходные материалы, инструмент, оборудование	Алгоритм выполнения работ в профессиональной и смежных областях. Порядок применения программного обеспечения в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств. Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности Количественные методы определения состояния сельскохозяйственных и лесных культур

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	169
в т.ч. в форме практической подготовки	68
в т. ч.:	
теоретическое обучение	81
лабораторные работы	12
практические занятия	56
Самостоятельная работа	17
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.	Коды компетенций и личностных результатов18, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Общие сведения о геодезических измерениях на земной поверхности		**79/24**	
Введение	**Содержание**	**9**	ОК 01. ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1, ПК 3.4
	Значение геодезических работ для изысканий, и эксплуатации мелиоративных, инженерно-экологических и водохозяйственных систем, объектов.	9	
Тема 1.1. Понятие о форме и размерах Земли. Системы координат, применяемые в геодезии	**Содержание**	**18**	ОК 01. ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1, ПК 3.4
	Понятие о форме и размерах Земли. Абсолютные и условные высоты точек земной поверхности. Понятие о системах координат, используемых в геодезии. Методы проекций в геодезии. План, карта, профиль Масштабы численные, линейные и поперечные. Способы определения длин линий, измеренных на плане	12	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	Практическое занятие 1. Решение задач с численными масштабами. Построение линейного масштаба. Работа с масштабной линейкой	6	
Тема 1.2.	**Содержание**	**18**	ОК 01. ОК 02,

[18] В соответствии с Приложением 3 ПООП.

Ориентирование линий	Сущность ориентирования линий. Географический и магнитный азимуты линий. Румб линии. Связь между азимутом и румбом линии. Дирекционный угол линии. Связь между азимутом и дирекционным углом линии. Склонение магнитной стрелки. Компас, буссоль.	12	ОК 04, ОК 06, ОК 07, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1, ПК 3.4
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	Практическое занятие 2. Вычисление азимутов, дирекционных углов и румбов	6	
Тема 1.3. Топографические карты	**Содержание**	**20**	ОК 01. ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1, ПК 3.4
	Понятие о картографических проекциях. Система разграфки и нумерации (номенклатуры) топографических карт Рельеф. Изображение рельефа горизонталями на топографических планах и картах. Высота сечения рельефа, заложение. Крутизна ската. Изображение ситуации с помощью условных знаков. Назначение топографических планов и карт в природообустройстве	12	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	Практическое занятие 3. Ознакомление с картами и условными топографическими знаками. Изучение разграфки карт. Изучение изображения основных форм рельефа на топографических картах	4	
	Практическое занятие 4. Решение задач на планах и картах. Определение географических и прямоугольных координат и высот точек по карте. Определение уклона линии. Построение по горизонталям профиля местности	4	
Тема 1.4. Вычисление и выделение площадей	**Содержание**	**14**	ОК 01. ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1, ПК 3.4
	Способы вычисления площадей по плану. Аналитический, графический, механический. Определение площадей малых фигур палетками. Определение площадей вытянутых фигур с применением курвиметр **Устройство и поверки планиметра.** Определение цены деления планиметра. Работа с планиметром. Выделение участков заданной площади	10	

	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическое занятие 5. Определение площади аналитическим способом. Определение площади графическим способам. Определения площади планиметром. Определение площадей контуров	4	
Раздел 2 Производство измерений с помощью основных геодезических приборов		**70/44**	
Тема 2.1. Угловые измерения с помощью теодолита	**Содержание**	**22**	ОК 01. ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1, ПК 3.4
	Сущность измерения горизонтального угла. Устройство теодолита, типы теодолитов. Исследование и поверки теодолитов. Способы измерения углов Измерение горизонтального угла способом приемов. Измерение вертикальных углов. Экер и его применение. Общие сведения об электронных теодолитах, их применение	8	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**14**	
	Лабораторная работа 1. Изучение устройства теодолита. Снятие отсчетов по микроскопу. Поверки теодолита. Выполнение поверок Измерение горизонтальных и вертикальных углов. Ведение журнала	8	
	Практическое занятие 6. Обработка ведомости координат. Построение плана теодолитной съемки	6	
Тема 2.2. Измерение длин линий на местности	**Содержание**	**10**	ОК 01. ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1, ПК 3.4
	Непосредственный и косвенный методы определения длин линий на местности. Вешение линий. Мерная лента, рулетка, понятие о компарировании. Измерение длин линии лентой, точность измерения. Измерение углов наклона эклиметром Нитяной дальномер. Определение длин линий нитяным дальномером. Общие сведения дальномерах двойного изображения, светодальномеры. Лазерная рулетка Определение длин линий дальномером. Работа с лазерной рулеткой	10	
Тема 2.3. Измерение	**Содержание**	**38**	ОК 01. ОК 02,

превышений	Сущность и методы измерения превышений. Геометрический, тригонометрический, физический, механический, фотограмметрический методы нивелирования. Способы геометрического нивелирования. Геодезические нивелирные знаки Нивелиры и их устройство. Классификация нивелиров по конструкции (с уровнем и компенсатором) и по точности. Нивелирные рейки. Исследования, поверки и юстировки нивелиров. Устройство, принцип работы лазерных нивелиров Производство геометрического нивелирования. Привязка к реперам и маркам. Ведение полевых журналов Нивелирование поверхности по квадратам. Разбивка и закрепление точек, порядок нивелирования и ведение журнала. Вычисление и уравнивание превышений, вычисление отметок. Составление плана с горизонталями	8	ОК 04, ОК 06, ОК 07, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1, ПК 3.4
	В том числе практических и лабораторных занятий	**30**	
	Лабораторная работа 2. Изучение устройства нивелира, реек. Установка нивелира в рабочее положение, взятие отсчетов, выполнение поверок нивелира **Определение превышений при нивелировании способом «вперед» и «из середины»**	6	
	Практическое занятие 7. Обработка журнала нивелирования трассы	6	
	Практическое занятие 8. Составление продольного и поперечного профилей	6	
	Практическое занятие 9. Проектирование по профилю	6	
	Практическое занятие 10. Обработка журнала нивелирования поверхности по квадратам и проведение горизонталей. Построение плана участка.	6	
	Самостоятельная работа	**17**	
Всего:		**166/68**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Инженерной геодезии», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 основной образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Макаров, К. Н. Инженерная геодезия: учебник для среднего профессионального образования / К. Н. Макаров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 243 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-89564-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491466

2. Гиршберг, М. А. Геодезия: учебник / М.А. Гиршберг. - Изд. стереротип. - Москва: ИНФРА-М, 2018. - 384 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006351-5. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/966516

3. Федотов, Г. А. Инженерная геодезия: учебник / Г.А. Федотов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 479 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013920-3. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1735803

4. Базавлук, В. А. Инженерное обустройство территорий. Мелиорация: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Базавлук. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 139 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08277-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491030

5. Геодезическая практика : учебное пособие для спо / Б. Ф. Азаров, И. В. Карелина, Г. И. Мурадова, Л. И. Хлебородова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 300 с. — ISBN 978-5-507-47000-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/322526 (дата обращения: 18.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Геодезия. Практикум для дистанционной работы студентов : учебное пособие для спо / Ю. Н. Корнилов, А. Ю. Романчиков, А. А. Боголюбова, Н. С. Павлов. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 116 с. — ISBN 978-5-507-45637-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/311879 (дата обращения: 18.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Дьяков, Б. Н. Геодезия : учебник для спо / Б. Н. Дьяков, А. А. Кузин, В. А. Вальков. — 3-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 296 с. — ISBN 978-5-507-45566-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/276401 (дата обращения: 18.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Стародубцев, В. И. Инженерная геодезия : учебник для спо / В. И. Стародубцев, Е. Б. Михаленко, Н. Д. Беляев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 240 с. — ISBN 978-5-507-45706-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/279860 (дата обращения: 18.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Голованов, В. А. Маркшейдерские и геодезические приборы : учебное пособие для спо / В. А. Голованов. — 2-е изд. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 140 с. — ISBN 978-5-8114-7964-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/169811 (дата обращения: 18.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. Соловьев, А. Н. Основы геодезии и топографии : учебник для спо / А. Н. Соловьев. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 240 с. — ISBN 978-5-507-46510-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/310238 (дата обращения: 18.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

11. Стародубцев, В. И. Практическое руководство по инженерной геодезии : учебное пособие для спо / . — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-9099-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/184177 (дата обращения: 18.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
читать топографические планы и карты, решать задачи на планах (картах); пользоваться основными геодезическими приборами, применяемыми в профессиональной деятельности; выполнять поверки и юстировки приборов;	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно)	**Текущий контроль:** Экспертная оценка практических работ, тестирования и по результатам выполнения самостоятельной работы. **Промежуточная аттестация:** Экспертная оценка при сдаче экзамена
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
самостоятельно выполнять основные полевые и камеральные геодезические работы; определять на планах площади участков различными способами; выносить в натуру проектные углы, длины линий, проектные отметки; выполнять различные виды съемок местности	Составление плана и профиля местности, с внесением данных	наблюдение за выполнением и оценка практических заданий и лабораторных работ; оценка выполнения и составленного плана

Приложение 2.13
к ООП по специальности
20.02.03 Природоохранное обустройство территорий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.07 ГЕОЛОГИЯ И ГИДРОГЕОЛОГИЯ

2025 г

СОДЕРЖАНИЕ

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.07 ГЕОЛОГИЯ И ГИДРОГЕОЛОГИЯ

1.1. Область применения примерной программы

Учебная дисциплина «ОП. 07 Геология и гидрогеология» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 20.02.03 Природоохранное обустройство территории.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01-09.

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

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

читать геологические карты и геолого-литологические разрезы; определять по картам гидроизогипс направление, скорость движения и

глубину залегания подземных вод;

оценивать гидрогеологические условия участка строительства; **знать:**

наиболее распространенные минералы и горные породы, их практическое значение;

наиболее распространенные минералы и горные породы, их масштабы и содержание;

значение карт четвертичных отложений для проектирования, строительства и эксплуатации гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений;

водные свойства горных пород, их практическое значение;

основные разновидности подземных вод, условия их формирование на условия сельскохозяйственного производства и строительство сооружений;

состав и свойство подземных вод; основы динамики подземных вод;

виды запасов и ресурсов подземных вод, виды загрязнений подземных вод, меры по охране подземных вод в Донбассе;

режим и баланс подземных вод, взаимосвязь вод гидросферы и атмосферы;

использование подземных вод для хозяйственных целей.

1.3.Результаты освоения учебной дисциплины

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями в соответствии с ГОС СПО ЛНР по специальности.

Код (согласно ГОС СПО ЛНР)	**Наименование результата обучения**
ПК 1.1.	Организовывать производство работ на строительстве объектов природообустройства;
ПК 1.3.	Контролировать качество работ на участке строительства объектов природообустройства;
ПК 2.1.	Организовывать производство работ по рекультивации нарушенных земель;
ПК 2.2.	Организовывать производство порученных работ по восстановлению агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов;

ПК 2.3.	Организовывать выполнение работ по охране земель;
ПК 3.1.	Организовывать производство работ на строительстве объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения;
ПК 3.3.	Контролировать качество работ на участке строительства объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения;
ПК 4.3.	Организовывать выполнение ремонтных работ на внутрихозяйственной мелиоративной системе;
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;
ОК 2.	Соблюдать требования экологической безопасности и принципы рационального природопользования, нести ответственность за экологические последствия профессиональной деятельности;
ОК 3.	Обеспечивать соблюдение правил и требований безопасного труда на производственном участке;
ОК 4.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
ОК 5.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
ОК 7.	Использовать информационно коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
ОК 9.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполненных заданий;
ОК 10.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;
ОК 11.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности;
ОК 12.	Использовать воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	69
в т.ч. в форме практической подготовки	24
в т. ч.:	
теоретическое обучение	40
практические занятия	24
Самостоятельная работа	5

2.2. Тематический план учебной дисциплины ОП.07. Геология и гидрогеология

Наименование разделов и тем учебной дисциплины	**Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)** *(если предусмотрены)*	**Объем часов**	**Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы**
1	**2**	**3**	
Раздел 1. Основы геологии		**28/8**	
Тема 1.1. Земля и земная кора	**Содержание**	4	ПК 1.1 ОК.1-5
	Содержание дисциплины и ее задачи.		
	История становления геологии как науки.		
	Роль отечественных и зарубежных ученых в развитии науки.		
	Значение дисциплины для подготовки специалистов в современных условиях.		
	Положение Земли во Вселенной и Солнечной системе, форма и размеры Земли.		
	Строение Земли по геофизическим данным.		
	Земная кора: мощность, типы, строение и состав земной коры.		
	Современные методы исследования земной коры: геокосмические, бурение сверхглубоких скважин.		
Тема 1.2. Минералы и горные породы	**Содержание**		ПК 2.1. ОК.7
	Определение понятия «минерал».	6	
	Представление о минералах: их происхождение, состав, строение; классификация и физические свойства.		
	Методика диагностирования минералов.		
	Понятие «горная порода».		
	Происхождение и классификация горных пород		
	Характеристика, классификация, залегание в земной коре магматических, осадочных и метаморфических горных пород.		

	Практические занятия		
	Описание и определение наиболее распространенных и важных минералов. Описание и определение горных пород.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Использование минералов в природообустройстве. Структура, текстура и минеральный состав горных пород. Генетическая классификация горных пород.	2	
Тема 1.3. Геохронология	**Содержание**		ПК 2.1. ОК.7
	Этапы развития Земли.	2	ПК 2.1. ОК.7
	Основные единицы геохронологии и стратиграфии: эры (группы), периоды (системы), эпохи (отделы), века (ярусы), их названия и обозначения.		
	Практические занятия		
	Методы определения абсолютного возраста горных пород	2	
Тема 1.4. Геологические процессы и явления	**Содержание**		
	Классификация геологических процессов.	2	
	Эндогенные внутренние геологические процессы.		
	Экзогенные (внешние) геологические процессы.		
	Геологическая деятельность дождевых и талых вод.		
	Геологическая деятельность воды в озерах, морях и океанах, морские отложения, их виды.		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Деятельность постоянных водных потоков (рек): донная и боковая эрозия, перенос, аккумуляция. Аллювий, его состав. Строение речной долины, типы речных долин. Геологическая деятельность льда, ледников, ледниковые и водно-ледниковые отложения, их состав, формы залегание.		
Тема 1.5. Элементы геотектоники и геоморфологии	**Содержание**	2	
	Понятие о тектонических структурах земной коры и условия залегания горных пород в пределах структур.		
	Геосинклинали, синклинали, антиклинали, моноклинали, платформы.		
	Геоморфология как наука.		
	Элементы и формы рельефа, классификация форм рельефа по происхождению, размерам.		
	Связь рельефа с геологическим строением, типы рельефа.		
Тема 1.6. Геологические карты	**Практические занятия**	4	ПК 1.3.
	Чтение геологических карт. Построение разрезов по геологическим картам.		

Раздел 2. Основы гидрогеологии		**33/14**	
Тема 2.1. Вода в природе	**Содержание**	2	ПК 1.3. ОК. 4
	Гидрогеология как наука.		
	Подземная гидросфера.		
	Виды воды в минералах и горных породах.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Задачи гидрогеологии. Круговорот воды в природе.	1	
Тема 2.2. Водные свойства горных пород	**Содержание**		ПК 2.3. ОК. 11
	Скважность и пористость.	2	
	Влажность горных пород.		
	Количественная оценка: пористость и коэффициент пористости. Классификация горных пород по водопроницаемости		
Тема 2.3. Происхождение и классификация подземных вод	**Содержание**	2	ПК 2.1-2.3
	Современные представления о происхождении подземных вод.		
	Классификация подземных вод по происхождению, типу скважности водовмещающих горных пород, по гидравлическим признакам.		
	Классификация подземных вод по температуре воды, по условиям залегания в земной коре.		
Тема 2.4. Основные разновидности подземных вод	**Содержание**		ПК 3.1- 3.3 ОК.3
	Почвенные воды и верховодка.	2	
	Грунтовые воды, условия их залегания, связь с поверхностными водами и верховодкой.		
	Практические занятия		
	Влияние верховодки и грунтовых вод на условия строительства и эксплуатации объектов природообустройства.	2	
Тема 2.5. Состав и свойства подземных вод	**Содержание**	6	
	Физические свойства подземных вод.		
	Понятие о химическом и бактериальном свойстве подземных вод.		
	Практические занятия	4	
	Оценка химического состава подземных вод.		
Тема 2.6. Основы динамики подземных вод	**Содержание**	2	ПК 3.3 ОК.7
	Движение подземных вод в зоне насыщения. Элементы фильтрационного потока.		
	Основные виды и закономерности движения подземных вод в однородных и неоднородных водоносных пластах.		

	Практические занятия		
	Определение коэффициента фильтрации образцов горных пород в приборах. Составление карты гидроизогипс.	2	
	Практические занятия		
	Решение задач по карте: определение направления движения, гидравлического уклона и скорости движения грунтовых вод	2	
Тема 2.7. Режим и баланс подземных вод. Источники, запасы и охрана подземных вод	**Содержание учебного материала**		ПК 3.3 ОК.4
	Понятие о режиме подземных вод, их элементы и классификация.	2	
	Ненарушенные и нарушенные режимы подземных вод.		
	Практические занятия		
	Составление графиков режима уровня грунтовых вод.	2	
	Практические занятия		
	Определение типов режима грунтовых вод в зависимости от влияния различных факторов	2	
Раздел 3. Основы инженерной геологии		**8/2**	
Тема 3.1. Почвоведение	**Содержание**	2	ПК 2.1-2.2 ОК.4
	Инженерная геология как наука, ее разделы.		
	Почвы, их классификация, использование в строительстве.		
Тема 3.2. Основы инженерной геодинамики	**Содержание**	2	ПК 2.2-4.3 ОК.9-11
	Понятие об инженерно-геологических процессах.		
	Оползни, обвалы, плывуны, суффозия грунтов, просадочные явления.		
Тема 3.3. Гидрогеологические и инженерно-геологические исследования	**Содержание**		ПК 1.1-2.2 ОК.1-5
	Виды полевых работ, их состав: инженерно-геологическая съемка, разведочные работы, стационарные наблюдения, геофизические и опытно-полевые работы.	2	
	Практические занятия		
	Оценка условий строительства и эксплуатации объектов природообустройства.	2	
Промежуточная аттестация: экзамен			
Всего часов:		**69**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Примерные требования к материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие учебного кабинета «Геологии и гидрогеологии». Подготовка внеаудиторной работы должна обеспечиваться доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) ППССЗ. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Геологии и гидрогеологии»:

рабочее место преподавателя; рабочие места обучающихся;

комплект учебно-методической документации;

наглядные пособия и презентации, раздаточный материал; видеотека по курсу;

коллекция минералов и горных пород; горных пород и ископаемых остатков; комплект тестовых заданий; физическая карта;

геологические карты области, региона, где находится учебное заведение;

геоморфологические и учебные геологические карты;

Технические средства обучения:

компьютер с мультимедийным оборудованием; обучающие видеофильмы;

интерактивная доска; мультимедиапроектор.

3.2. Общие требования к организации образовательной деятельности

Освоение обучающимися учебной дисциплины должно проходить в условиях созданной образовательной среды как в образовательной организации (учреждении), так и в организациях соответствующих профилю учебной дисциплины.

Преподавание учебной дисциплины должно носить практическую направленность. В процессе практических занятий обучающиеся закрепляют и углубляют знания, приобретают необходимые профессиональные умения и навыки.

Изучение таких общепрофессиональных дисциплин как: «Гидрология и гидрометрия», «Химия», «Механика», «Общая экология», «Гидротехнические сооружения», должно предшествовать освоению профессиональных модулей или изучается параллельно.

Текущий и промежуточный контроль обучения должен складываться из следующих компонентов:

текущий контроль: опрос обучающихся на занятиях, проведение тестирования, оформление отчетов по практическим занятиям и т.д.

промежуточный контроль: экзамен.

3.3 Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Малыгин В.А., Кузьмина В.П. "Геология и гидрогеология", М., "Недра", 1977, 240с.

2. Географический энциклопедический словарь. Понятия и термины/ гл. ред. А.Ф. Трешников; ред. кол: Э.Б. Алаев, П. М. Алампиев, А.Г. Воронов и др., - М.: Советская энциклопедия, 1988. – 432с.

Дополнительные источники:

1. Инженерная геология. Ананьев В.П., Потапов А.Д. М., 2002.
2. Структурная геология и геологическое картирование: учебное пособие. Коваль С.А., Лукьянов В.Ф., Старухин А.А., Шишов В.В. Воронеж, 2005.
3. Общая геоморфология. Рычагов Г.И. М., 2006.
4. География почв с основами почвоведения. Добровольский В.В. М., 1989.
5. Почвоведение с основами геологии. Ковриго В.П., Кауричев М.С., Бурлакова Л.М. М., 2000

Интернет-ресурсы:

http://ru.wikipedia.org/wiki – Википедия электронная библиотечная система

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Основные показатели оценки результатов	Формы и методы контроля и оценки
Знать: наиболее распространенные минералы и горные породы, их практическое значение; наиболее распространенные минералы и горные породы, их масштабы и содержание; значение карт четвертичных отложений для проектирования, строительства и эксплуатации гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений; водные свойства горных пород, их практическое значение; основные разновидности подземных вод, условия их формирование на условия сельскохозяйственного	чтение геологических карты и геолого-литологических разрезов; определять по картам гидроизогипс направление, скорость движения, глубину залегания подземных вод; оценивать гидрогеологические и инженерно-геологические условия участка строительства инженерных сооружений.	Тестирование; устный и письменный опрос; анализ выполнения домашнего задания.

производства и строительство сооружений; состав и свойство подземных вод; основы динамики подземных вод; виды запасов и ресурсов подземных вод, виды загрязнений подземных вод, меры по охране подземных вод в Донбассе; режим и баланс подземных вод, взаимосвязь вод гидросферы и атмосферы; использование подземных вод для хозяйственных целей.		
Уметь: читать геологические карты и геолого-литологические разрезы; определять по картам гидроизогипс направление, скорость движения и глубину залегания подземных вод; оценивать гидрогеологические условия участка строительства.	знание геологические карты и геолого-литологические разрезы; определять по картам гидроизогипс направление, скорость движения, глубину залегания подземных вод; оценивать гидрогеологические и инженерно-геологические условия участка строительства инженерных сооружений.	Практические задания, тестирование. Практические задания, тестирование. Практические задания, тестирование фронтальный опрос.

Приложение 2.14
к ООП по специальности
20.02.03 Природоохранное обустройство территорий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП 08 МЕНЕДЖМЕНТ

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.08. МЕНЕДЖМЕНТ

1.1.Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Менеджмент» является вариативной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 09. ПК 2.1. ПК 3.2. ПК 3.4.	— планировать и организовывать работу подразделения; — формировать организационные структуры управления; — разрабатывать мотивационную политику организации; — применять в профессиональной деятельности приемы делового и управленческого общения; — принимать эффективные решения, используя систему методов управления; — учитывать особенности менеджмента и маркетинга в земельно-имущественных отношениях; — анализировать рынок недвижимости, осуществлять его сегментацию и позиционирование; — определять стратегию и тактику относительно ценообразования; — планировать продуктовую стратегию фирмы с использованием матрицы БКГ; анализировать и выбирать стратегические альтернативы; — анализировать конфликтные ситуации.	— сущность и характерные черты современного менеджмента, историю его развития; — особенности менеджмента в области профессиональной деятельности (по отраслям); — внешнюю и внутреннюю среду организации; — цикл менеджмента; — процесс принятия и реализации управленческих решений; — функции менеджмента в рыночной экономике: организацию, планирование, мотивацию и контроль деятельности экономического субъекта; — систему методов управления; — методику принятия решений; — стили управления, коммуникации, деловое общение; — сущность и функции маркетинга; — конъюнктуру рынка недвижимости, динамику спроса и предложения на соответствующем рынке с учетом долгосрочных перспектив; — основы управления персоналом на предприятии; — значение и правила делегирования ответственности и полномочий; — принципы самоменеджмента; — методы управления конфликтами;

		— основные средства маркетинга.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы при очной форме обучения

Вид учебной работы	*Объем часов*
Максимальная учебная нагрузка (всего)	*69*
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	*64*
в том числе:	
практические занятия	*24*
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	*5*
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Эволюция концепций менеджмента		**8**	
Тема 1.1. Методологические основы менеджмента	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01. - ОК 07. ОК 09., ПК 2.1. ПК 3.2., ПК 3.4.
	Лекции, теоретические занятия	**4**	
	Менеджмент, его сущность и содержание, многообразие понятия. Характерные стадии и виды менеджмента.	2	
	Менеджер, его место и роль в организации. Типология менеджеров. Требования, предъявляемые к менеджерам. Особенности российского менеджмента.	2	
Тема 1.2. История развития менеджмента. Основные школы (концепции) управления	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01. - ОК 07. ОК 09., ПК 2.1. ПК 3.2., ПК 3.4.
	Лекции, теоретические занятия	**4**	
	Условия, предпосылки и исторические периоды возникновения менеджмента. Основные школы (концепции) управления: характеристика, отдельные представители, сильные и слабые стороны. Научные подходы к управлению как к процессу: системный и ситуационный подход.	4	
Раздел 2. Функции менеджмента в рыночной экономике		**27**	
Тема 2.1. Принципы и функции менеджмента. Понятие организации	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК 01. - ОК 07. ОК 09., ПК 2.1. ПК 3.2., ПК 3.4.
	Лекции, теоретические занятия	**4**	
	Основные функции управления: планирование, организация, координация, мотивация, контроль. Универсальные принципы управления и их трансформация в современных условиях.	4	
	Практическое занятие	**4**	
	Понятие, признаки, законы организации. Внешняя и внутренняя среда организации.	4	

Тема 2.2. Планирование как важнейшая функция управления. Стратегия и тактика менеджмента	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК 01. - ОК 07. ОК 09., ПК 2.1. ПК 3.2., ПК 3.4.
	Лекции, теоретические занятия	**4**	
	Стратегический подход в управлении. Этапы стратегического планирования. Цели организации как элемент ее стратегии. Классификация стратегий менеджмента по различным признакам. Тактика менеджмента.	4	
	Практическое занятие	**4**	
	Типы рыночной стратегии фирмы в условиях конкуренции. Анализ и оценка стратегического состояния организации.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	**3**	
	Работа с конспектом, основной и дополнительной литературой. Разработка в процессе стратегического планирования миссии видения и базовых ценностей организации.	2	
Тема 2.3. Организация как функция менеджмента. Виды организационных структур управления	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК 01. - ОК 07. ОК 09., ПК 2.1. ПК 3.2., ПК 3.4.
	Лекции, теоретические занятия	**4**	
	Понятие и элементы организационной структуры управления (ОСУ). Правила формирования организационной структуры управления. Обзорная характеристика основных типов ОСУ.	4	
	Практическое занятие	**4**	
	Проектирование ОСУ в организации. Анализ эффективности организационной структуры управления. Реорганизация ОСУ.	4	
Раздел 3. Процесс принятия и реализации управленческих решений		**18**	
Тема 3.1. Информационное обеспечение менеджмента. Управленческие решения и их эффективность	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК 01. - ОК 07. ОК 09., ПК 2.1. ПК 3.2., ПК 3.4.
	Лекции, теоретические занятия	**4**	
	Управленческая информация. Новые информационные технологии (ERP, CRM, SCM системы и др.). Понятие и виды управленческих решений.	4	
	Практическое занятие	**4**	
	Подходы к принятию управленческого решения. Этапы процесса принятия решений.	4	

Тема 3.2. Проблема и пути ее решения	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК 01. - ОК 07. ОК 09., ПК 2.1. ПК 3.2., ПК 3.4.
	Лекции, теоретические занятия	**4**	
	Понятие проблемы. Диагностика и определение проблемы. Методы решения проблем в организации.	4	
	Практическое занятие	**4**	
	Решение реальных проблем компании. Выделение классов решения проблем.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	**2**	
	Работа с конспектом, основной и дополнительной литературой. Подготовка сообщений и докладов по темам: проблема и пути ее решения, использование на практике научных методов принятия сложных управленческих решений.	2	
Раздел 4. Основы функционального менеджмента		**4**	
Тема 4.1. Деловое общение. Деловая этика в организации	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01. - ОК 07. ОК 09., ПК 2.1. ПК 3.2., ПК 3.4.
	Лекции, теоретические занятия	**2**	
	Понятие делового общения, Этика делового общения. Деловой этикет. Виды и формы делового общения. Понятие организационной культуры компании.	2	
Тема 4.2. Основы инновационного, финансового и кадрового менеджмента	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01. - ОК 07. ОК 09., ПК 2.1. ПК 3.2., ПК 3.4.
	Лекции, теоретические занятия	**2**	
	Понятие инноваций. Элементы инновационного менеджмента. Сущность и функции финансового менеджмента. Сущность и элементы кадрового менеджмента.	2	
Раздел 5. Лидерство, власть и управление конфликтами			
Тема 5.1. Методы и стили управления	**Содержание учебного материала**	**12**	ОК 01. - ОК 07. ОК 09., ПК 2.1. ПК 3.2., ПК 3.4.
	Лекции, теоретические занятия	**4**	
	Лидерство, влияние, власть. Виды власти. Стили управления: авторитарный, демократический, либеральный.	**4**	
	Сущность методов менеджмента, их характеристика. Административный, экономический, социально-психологический методы управления.	4	

Тема 5.2. Психология менеджмента	**Содержание учебного материала**	**8**	
	Лекции, теоретические занятия	**4**	ОК 01. - ОК 07. ОК 09., ПК 2.1. ПК 3.2., ПК 3.4.
	Конфликт, его сущность причины и последствия. Этапы развития конфликта. Методы управления конфликтами.	2	
	Стресс, его причины и последствия. Методы и подходы управления стрессом. Управление социально-психологическим климатом в коллективе.	2	
	Практическое занятие	**4**	
	Управление стрессами и конфликтами в организации.	4	
Всего		**69/24**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебных кабинетов «Менеджмента.

Оборудование учебного кабинета «Менеджмента»:

– рабочий стол для преподавателя;

– рабочие столы для обучающихся;

– комплект учебно-методической документации;

– наглядные пособия (комплект плакатов и стендов: «Модель конфликта», «Управленческая решётка Блейка-Мутона», «Матрица Бостонской консультационной группы», «Принцип Эйзенхауэра», «Процесс стратегического планирования на предприятии», «Элементы организаций», «Общие функции менеджмента», «Матрица «товары-рынки», «Матрица СВОТ-анализа», «Характеристики организации», «Внутренняя среда организации»)

Коллекция цифровых образовательных ресурсов:

– электронные учебники;

– электронные учебные пособия преподавателей;

- комплект слайдов;

Технические средства обучения:

– компьютер;

– мультимедийное оборудование;

– внешние накопители информации.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Грибов В. Д. Менеджмент.-М.:Кнорус, 2009

2. Сухов В.Д. Основы менеджмента и маркетинга в земельно-имущественных отношениях.- М.:ИЦ «Академия», 2013

Дополнительные источники:

1. Виханский О. С., Наумов А. И. Менеджмент.-М.:Гардарики,2004.

2. Барышев А. Ф. Маркетинг.-М.:Академия,2004

3. Гребцова В.Е. Менеджмент для студентов колледжей. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2004

3. Кабушкин Н.И**.** Основы менеджмента: Учебное пособие. - Минск, 2006

4. Кнышова Е.Н. «Менеджмент». – М:ИД «Форум-ИНФРА-М», 2008

5. Литвак Б.Г. Практические занятия по управлению Учеб. Пособие. - М.: Экономика, 2005

6. Резник С.Д. Управление персоналом. Учебное пособие. М.: ИНФРА -М, 2004

7. Сетков В. И. Основы общего менеджмента.-М.:ИНФРА-М, 2004

8. Сухов В.Д. Основы менеджмента и маркетинга в земельно-имущественных отношениях. Практикум. - М.:ИЦ «Академия», 2013

9. Электронный справочник «Управление (менеджмент)». – РуссБитМ, 2005

10. Мультимедийный учебник «Маркетинг и реклама». – РуссБитМ, 2007

11. Российская газета

Федеральные законы:

1. «О защите прав потребителей», ФЗ-2 от 09.01.96 с изменениями и дополнениями.
1. «О товарных знаках, знаках обслуживания и наименованиях мест происхождения товара» от 23.09.92.
2. «Об информации, информатизации и защите информации», ФЗ-24 от 20.02.95.
3. «О рекламе», ФЗ-108 от 18.07.95.

Интернет-ресурсы:

1. Электронная библиотека учебников 2011 [Электронный ресурс] / Бронникова Т.С., Чернявский А.Г. Маркетинг: Учебное пособие. – Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2007.: // Режим доступа: http://studentam.net/content/view/499/58/, свободный. — Загл. с экрана.
2. Электронная библиотека учебников 2011 [Электронный ресурс] / Ванчикова Е.Н. Маркетинговые исследования. Учебное пособие. - Улан-Удэ: Изд-во ВСГТУ, 2005.: // Режим доступа: http://studentam.net/content/view/515/58/, свободный. — Загл. с экрана.
3. Электронная библиотека учебников 2011 [Электронный ресурс] / Большаков А. С. Менеджмент: Учебное пособие. - СПб.: Издательство "Питер", 2000.: // Режим доступа: http://studentam.net/content/view/543/63/, свободный. — Загл. с экрана.
4. Электронная библиотека учебников 2011 [Электронный ресурс] / Чуйкин А.М. Основы менеджмента: Учебное пособие.- Калинингр. ун-т. - Калининград, 2000.: // Режим доступа: http://studentam.net/content/view/545/63/, свободный. — Загл. с экрана.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, устного опроса, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, учебного проекта**.**

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Умения:	
планировать и организовывать работу подразделения	Наблюдение и оценка на практических занятиях во время выполнения практической работы № 1. Оценка выполненных индивидуальных заданий. Промежуточная аттестация в форме итоговой оценки
формировать организационные структуры управления	Наблюдение и оценка на практических занятиях во время выполнения практической работы № 2. Промежуточная аттестация в форме итоговой оценки
разрабатывать мотивационную политику организации	Наблюдение и оценка на практических занятиях во время выполнения практической работы № 4. Оценка выполненных индивидуальных заданий. Промежуточная аттестация в форме итоговой оценки

применять в профессиональной деятельности приемы делового и управленческого общения	Наблюдение и оценка на практических занятиях во время выполнения практической работы № 7, 10. Оценка выполненных индивидуальных заданий. Промежуточная аттестация в форме итоговой оценки
принимать эффективные решения, используя систему методов управления	Наблюдение и оценка на практических занятиях во время выполнения практических работ № № 5, 6, 8, 10. Оценка выполненных индивидуальных заданий. Промежуточная аттестация в форме итоговой оценки
учитывать особенности менеджмента и маркетинга в земельно-имущественных отношениях	Наблюдение и оценка на практических занятиях во время выполнения практических работ №-№ 11, 12, 13, 14 . Промежуточная аттестация в форме итоговой оценки.
анализировать рынок недвижимости, осуществлять его сегментацию и позиционирование	Наблюдение и оценка на практических занятиях во время выполнения практических работ №-№ 11, 12, 13. Промежуточная аттестация в форме итоговой оценки.
определять стратегию и тактику относительно ценообразования	Наблюдение и оценка на практических занятиях во время выполнения практической работы № 14. Промежуточная аттестация в форме итоговой оценки
планировать продуктовую стратегию фирмы с использованием матрицы БКГ; анализировать и выбирать стратегические альтернативы	Наблюдение и оценка на практических занятиях во время выполнения практической работы № 3. Промежуточная аттестация в форме итоговой оценки
анализировать конфликтные ситуации	Наблюдение и оценка на практических занятиях во время выполнения практической работы № 9. Промежуточная аттестация в форме итоговой оценки
Знания:	Текущий контроль в форме тестирования. Устный опрос. Оценка выполненных индивидуальных заданий. Промежуточная аттестация в форме итоговой оценки.
сущность и характерные черты современного менеджмента, историю его развития	
особенности менеджмента в области профессиональной деятельности (по отраслям)	Текущий контроль в форме тестирования. Устный опрос. Промежуточная аттестация в форме итоговой оценки.
внешняя и внутренняя среда организации	Текущий контроль в форме тестирования. Устный опрос. Оценка выполненных индивидуальных заданий. Промежуточная аттестация в форме итоговой оценки.
цикл менеджмента	Текущий контроль в форме тестирования. Устный опрос. Промежуточная аттестация в форме итоговой оценки.

процесс принятия и реализации управленческих решений	Текущий контроль в форме тестирования. Устный опрос. Оценка выполненных индивидуальных заданий. Промежуточная аттестация в форме итоговой оценки.
функции менеджмента в рыночной экономике: организация, планирование, мотивация и контроль деятельности экономического субъекта	Текущий контроль в форме тестирования. Устный опрос. Оценка выполненных индивидуальных заданий. Промежуточная аттестация в форме итоговой оценки.
система методов управления	Текущий контроль в форме тестирования. Устный опрос. Промежуточная аттестация в форме итоговой оценки.
методика принятия решений	Текущий контроль в форме тестирования. Устный опрос. Оценка выполненных индивидуальных заданий. Промежуточная аттестация в форме итоговой оценки.
стили управления, коммуникации, деловое общение	Текущий контроль в форме тестирования. Устный опрос. Оценка выполненных индивидуальных заданий. Промежуточная аттестация в форме итоговой оценки.
сущность и функции маркетинга	Текущий контроль в форме тестирования. Устный опрос. Промежуточная аттестация в форме итоговой оценки за семестр.
конъюнктура рынка недвижимости, динамика спроса и предложения на соответствующем рынке с учетом долгосрочных перспектив.	Устный опрос. Промежуточная аттестация в форме итоговой оценки.
основы управления персоналом на предприятии	Устный опрос. Промежуточная аттестация в форме итоговой оценки.
значение и правила делегирования ответственности и полномочий	Устный опрос. Оценка выполненных индивидуальных заданий. Промежуточная аттестация в форме итоговой оценки.
принципы самоменеджмента	Устный опрос. Оценка выполненных индивидуальных заданий. Промежуточная аттестация в форме итоговой оценки.
методы управления конфликтами	Текущий контроль в форме тестирования. Устный опрос. Промежуточная аттестация в форме итоговой оценки.
основные средства маркетинга	Текущий контроль в форме тестирования. Оценка учебного проекта. Устный опрос. Промежуточная аттестация в форме итоговой оценки

Приложение 2.15
к ООП по специальности
20.02.03 Природоохранное обустройство территорий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.09 ПРАВОВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.09 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.09 Правовое обеспечение в профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01-03.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 06. ОК 07. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 2.1. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 3.2. ПК 3.3	-защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством; -соблюдать требования действующего законодательства; -работать с нормативно-правовыми документами, использовать их в профессиональной деятельности; -составлять различные документы в соответствии с требованиями законодательства; -работать с различными информационными системами.	-законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности; - права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; - порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения; -правила оплаты труда; - основы права социальной защиты граждан; -понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника; -виды административных правонарушений и административной ответственности; - нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	53
в т.ч. в форме практической подготовки	16
в т. ч.:	
теоретическое обучение	32
практические занятия	16
Самостоятельная работа	5
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций и личностных результатов[19], формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
Раздел 1. Гражданское право		**6/2**	
Тема 1.1. Гражданское право в системе социального регулирования	**Содержание учебного материала**		ОК 01. - ОК 04 ОК 06. - ОК 07. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.4. - ПК 1.6. ПК 2.1. ПК 2.4. - ПК 2.5. ПК 3.2. - ПК 3.3.
	1.Роль правового регулирования в жизни общества. Гражданское право. Принципы гражданского права. Предмет гражданского права. Система гражданского права. Гражданский кодекс Российской Федерации. Характеристики, структура гражданского кодекса. Гражданские правоотношения. Договор**.** Классификация договоров. Гражданско-правовой договор.		
	В том числе практических занятий:		
	1.Практическое занятие 1. Разработка проекта гражданско-правового договора.		
Раздел 2. Трудовое право		**10/8**	
Тема 2.1.	**Содержание учебного материала**		ОК 01. - ОК 04

[19] В соответствии с Приложением 3 ПООП.

Трудовое право в системе социального регулирования	1.Трудовое право. Степень значимости трудового права. Источники трудового права. Трудовой кодекс Российской Федерации. Структура, характеристики Трудового кодекса. Трудовой договор. Заключение трудового договора. Права и обязанности работника. Права и обязанности работодателя. Процесс расторжения трудового договора. Условия.		ОК 06. - ОК 07. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.4. - ПК 1.6. ПК 2.1. ПК 2.4. - ПК 2.5. ПК 3.2. - ПК 3.3
	В том числе практических занятий:		
	Практическое занятие 2. Составление резюме		
	Практическое занятие 3. Составление проекта трудового договора		
	В том числе самостоятельной работы	2	
	Гарантии и компенсации работникам. Трудоустройство. Правовой статус безработного.		
Тема 2.2. Рабочее время и время отдыха	**Содержание учебного материала**		ОК 01. - ОК 04 ОК 06. - ОК 07. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.4. - ПК 1.6. ПК 2.1. ПК 2.4. - ПК 2.5. ПК 3.2. - ПК 3.3
	1.Понятие рабочего времени. Нормальная продолжительность рабочего времени. Учет фактически отработанного времени. Время отдыха. Виды времени отдыха.		
Тема 2.3. Заработная плата	**Содержание учебного материала**		ОК 01. - ОК 04 ОК 06. - ОК 07. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.4. - ПК 1.6.
	1.Основные положения нормативно-правовых актов в области оплаты туда. Системы оплаты труда. Особенности начисления заработной платы и удержаний.		
	В том числе практических занятий:		

	Практическое занятие 4. Расчет заработной платы.		ПК 2.1. ПК 2.4. - ПК 2.5. ПК 3.2. - ПК 3.3
Тема 2.4. Материальная, дисциплинарная ответственность	**Содержание учебного материала**		ОК 01. - ОК 04 ОК 06. - ОК 07. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.4. - ПК 1.6. ПК 2.1. ПК 2.4. - ПК 2.5. ПК 3.2. - ПК 3.3
	1.Дисциплинарная ответственность. Порядок привлечения к дисциплинарной ответственности. Материальная ответственность сторон трудового договора.		
Тема 2.5. Трудовые споры	**Содержание учебного материала**		ОК 01. - ОК 04 ОК 06. - ОК 07. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.4. - ПК 1.6. ПК 2.1. ПК 2.4. - ПК 2.5. ПК 3.2. - ПК 3.3
	1.Индивидуальные трудовые споры. Понятие. Процесс разрешения. Коллективные споры.		
	В том числе практических занятий:		
	Практическое занятие 5. Составление искового заявления в суд		
Раздел 3. Предпринимательское право			ОК 01. - ОК 04 ОК 06. - ОК 07. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.4. - ПК 1.6. ПК 2.1. ПК 2.4. - ПК 2.5. ПК 3.2. - ПК 3.3
Тема 3.1. Предпринимательская деятельность	**Содержание учебного материала**	**6/4**	
	1.Предпринимательство как вид деятельности. Субъекты предпринимательства. Субъекты малого и среднего предпринимательства. Социальная значимость предпринимательства. Социальное предпринимательство. Социальное предприятие. Национальная гарантийная система поддержки малого и среднего предпринимательства. Предпринимательство без образования юридического лица.		

	Индивидуальный предприниматель. 2.Понятие юридического лица и юридической правоспособности. Основные организационно-правовые формы юридических лиц.		
	В том числе практических занятий:		
	Практическое занятие 6. Организация предпринимательской деятельности		
	Практическое занятие 7. Регистрация юридических лиц		
	В том числе самостоятельной работы	**3**	
	Реорганизация юридических лиц. Ликвидация юридических лиц. Добровольная ликвидация. Банкротство, виды, особенности.		
Раздел 4. Социальное обеспечение в Российской Федерации			ОК 01. - ОК 04 ОК 06. - ОК 07. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.4. - ПК 1.6. ПК 2.1. ПК 2.4. - ПК 2.5. ПК 3.2. - ПК 3.3
Тема 4.1. Правовое регулирование социального обеспечение в Российской Федерации	**Содержание учебного материала**	**4/2**	
	1.Понятие и виды социального обеспечения. Пенсия, понятие, виды. Индивидуальный пенсионный коэффициент. Социальное пособие. Социальное обеспечение. Субсидия. Социальный контракт.		
	В том числе практических занятий:		
	Практическое занятие 8. Запрос информации о состоянии индивидуального лицевого счета		
Раздел 5. Административное право		**4/-**	ОК 01. - ОК 04 ОК 06. - ОК 07.
Тема 5.1.	**Содержание учебного материала**		

Административные правонарушения	1.Административное право. Понятие, предмет, субъекты. Административные правонарушения.		ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.4. - ПК 1.6. ПК 2.1. ПК 2.4. - ПК 2.5. ПК 3.2. - ПК 3.3
Всего:		**53**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 примерной образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Румынина В.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник для студ. сред. проф. учеб. заведений – 4-е изд., испр. и доп. - М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 224 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Елизарова, Н. В. Экологическое право : учебник для СПО / Н. В. Елизарова. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 101 с. — ISBN 978-5-4488-1312-2, 978-5-4497-1251-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/109259

2. Румынина В.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: ЭУМК для студ. сред. проф. учеб. заведений / В.В. Румынина, М.П. Яковлев. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – URL: https://academia-moscow.ru/catalogue/5411/525840/

3. Словарь экологических терминов в законодательных, нормативных правовых и инструктивно-методических документах : учебное пособие для спо / составитель С. А. Павленко. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-6589-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/148969 (дата обращения: 09.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Широков, Ю. А. Надзор и контроль в сфере безопасности : учебное пособие для спо / Ю. А. Широков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 412 с. — ISBN 978-5-8114-6799-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152631 (дата обращения: 09.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Конституция Российской Федерации (принята 12.12.1993) (с изм.).

2. Трудовой кодекс Российской Федерации" от 30.12.2001 № 197-ФЗ (с изменениями).

3. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 № 51-ФЗ (с изм.)

4. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 26.01.1996 № 14-ФЗ (с изменениями).

5. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть третья) от 26.11.2001 № 146-ФЗ (с изменениями).

6. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая) от 18.12.2006 № 230-ФЗ (с изменениями).

7. Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации от 14.11.2002 № 138-ФЗ (с изменениями).

8. Кодекс Российской Федерации «Об административных правонарушениях" от 30.12.2001 № 195-ФЗ (с изменениями).

9. Арбитражный процессуальный кодекс Российской Федерации от 24.07.2002 № 95-ФЗ (с изм.).

10. Федеральный закон от 24.07.2007 N 209-ФЗ (ред. от 02.07.2021) «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» (с изм.)

11. Федеральный закон от 17.07.1999 N 178-ФЗ «О государственной социальной помощи» (с изм.)

12. Федеральный закон «О страховых пенсиях» от 28.12.2013 № 400-ФЗ (последняя редакция)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности; - права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; - порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения; -правила оплаты труда; - основы права социальной защиты граждан; -понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника; -виды административных правонарушений и административной ответственности;	- демонстрация применения законодательных и иные нормативно-правовых актов для решения профессиональных задач; - демонстрация знания основ социальной защиты граждан; - демонстрация знания о материальной ответственности, административных правонарушениях в профессиональной деятельности; - демонстрация понимания нормативных основ защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров	Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий, оценка результатов устных, письменных фронтальных опросов, оценка результатов выполнения проблемных заданий, оценка результатов тестирования

- нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров		
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством; -соблюдать требования действующего законодательства; -работать с нормативно-правовыми документами, использовать их в профессиональной деятельности; -составлять различные документы в соответствии с требованиями законодательства; -работать с различными информационными системами	- демонстрация защищайте своих прав в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством в профессиональной деятельности; демонстрация соблюдения требований действующего законодательства; демонстрация работы с нормативно-правовыми документами и использования их в профессиональной деятельности; демонстрация работы с различными информационными системами	Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий, оценка результатов устных, письменных фронтальных опросов, оценка результатов выполнения проблемных заданий, оценка результатов тестирования

Приложение 2.16
к ООП по специальности
20.02.03 Природоохранное обустройство территорий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.10 ОХРАНА ТРУДА

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.10 ОХРАНА ТРУДА

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Охрана труда» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01. ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1, ПК 3.4	*Распознавать* проблему в профессиональном и социальном контексте; анализировать проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения проблемы Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности основы проектной деятельности соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства Определять последовательность и календарные сроки проведения технологических операций в рамках	Алгоритм выполнения работ в профессиональной и смежных областях. Порядок применения программного обеспечения в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств. Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности Количественные методы определения состояния сельскохозяйственных и лесных культур

	мелиоративных и природоохранных мероприятий Применять расходные материалы, инструмент, оборудование	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	48
в т.ч. в форме практической подготовки	24
в т. ч.:	
теоретическое обучение	24
практические занятия	24
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.	Коды компетенций и личностных результатов20, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Организация работ по охране труда		**48/24**	ОК 01. ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1, ПК 3.4
Тема 1.1. Система законодательных актов, норм и правил в области охраны труда Обучение и проверка знаний по охране труда	**Содержание**	**6**	
	Основные понятия и терминология, цели и задачи дисциплины. Негативные факторы, опасность производственной среды. Понятие травмы, несчастного случая, профессионального заболевания Основные законодательные акты в области охраны труда, права и обязанности работников и работодателей в области охраны труда. Виды и правила проведения инструктажей по ОТ. Аттестация рабочих мест по условиям труда.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Проведение инструктажей по охране труда; Аттестация рабочих мест по условиям труда.	4	
Тема 1.2. Заполнение карты условий труда при аттестации рабочих мест	**Содержание**	**6**	ОК 01. ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1, ПК 3.4
	Заполнение карты условий труда при аттестации рабочих мест.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Описание порядка сертификации производственных объектов на соответствие требований охраны труда.	4	

[20] В соответствии с Приложением 3 ПООП.

	Выполнение схемы заполнения журналов по проведению инструктажей.		
Тема 1.3. Анализ, прогнозирование, профилактика травматизма и профзаболеваемости на производстве. Мероприятия по предупреждению производственного травматизма	**Содержание**	**2**	
	Методы анализа производственного травматизма. Объективные и субъективные причины производственного травматизма и профзаболеваемости Мероприятия по предупреждению производственного травматизма	2	
Тема 1.4. Классификация несчастных случаев	**Содержание**	**6**	
	Классификация несчастных случаев по степени тяжести, количеству потерпевших, а также их связи с производством. Ответственность за своевременное расследование и учет несчастных случаев на предприятии. Положение о порядке расследования и ведении учета несчастных случаев, профзаболеваний и аварий на производстве. Составление акта расследования несчастного случая по заданной производственной ситуации.	2	ОК 01. ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1, ПК 3.4
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Анализ производственного травматизма по заданным данным за соответствующий период.	4	
Тема 1.5. Гигиена и санитария на производстве	**Содержание**	**2**	ОК 01. ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1, ПК 3.4
	Физиологические особенности различных видов деятельности. Гигиеническая классификация труда. Рабочая зона и воздух рабочей зоны. Влияние климата на здоровье человека. Методы и средства обеспечения комфортных климатических условий в рабочих помещениях.	2	
Тема 1.6 Классификация	**Содержание**	**2**	ОК 01. ОК 02, ОК 04, ОК 06,
	Пути попадания вредных веществ в организм человека. Мероприятия по	2	

вредных веществ по характеру и степени действия на организм человека	предотвращению загрязнения воздушной среды. Действие организм токсичной пыли на человека, мероприятия по предотвращению загрязнения воздуха рабочей зоны.		ОК 07, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1, ПК 3.4
Тема 1.7. Классификация производственного освещения	**Содержание**	**2**	ОК 01. ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1, ПК 3.4
	Основные требования к производственному освещению. Производственный шум и вибрация. Класс вредности предприятий по санитарным нормам. Санитарно-защитные зоны предприятий. Санитарно-гигиенические требования к планированию и размещению производственных и вспомогательных помещений.	2	
Тема 1.8.Нормирование и контроль параметров микроклимата	**Содержание**	**2**	ОК 01. ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1, ПК 3.4
	Методы и средства нормализации параметров микроклимата. Состав воздуха рабочей зоны: источники загрязнения воздушной среды вредными веществами. ПДК вредных веществ. Контроль за состоянием воздушной среды на производстве.	2	
Тема 1.9. Ионизирующие излучения, их действия на организм человека Инфракрасные и ультрафиолетовые излучения	**Содержание**	**2**	ОК 01. ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1, ПК 3.4
	Ионизирующее излучение. Средства индивидуальной защиты. Организация работ с радиоактивными веществами Электромагнитные излучения, их действия на организм человека. Средства индивидуальной защиты. Инфракрасные и ультрафиолетовые излучения, классификация, источники, особенности действия на организм человека. Методы и средства защиты. Лазерное излучение и его действие на организм человека. Методы и средства защиты.	2	
Тема 1.10. Общие требования безопасности при эксплуатации систем, работающих под давлением	**Содержание**	**6**	ОК 01. ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1, ПК 3.4
	Безопасность при эксплуатации грузоподъемных машин и средств внутризаводского транспорта.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Порядок эксплуатации грузоподъемных машин и средств внутризаводского транспорта с учетом требований безопасности.	4	

Тема 1.11. Действие электрического тока на организм человека. Условия поражения человека электрическим током	**Содержание**	**2**	ОК 01. ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1, ПК 3.4
	Электрические травмы. Факторы, воздействующие на степень поражения человека электрическим током. Классификация помещений по степени опасности поражения электрическим током. Условия поражения человека электрическим током. Безопасная эксплуатация электроустановок. Электрозащитные средства.	2	
Тема 1.12. Пожарная безопасность производственных объектов. Теоретические основы горения	**Содержание**	**10**	ОК 01. ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1, ПК 3.4
	Основные методы и средства обеспечения пожарной безопасности производственного объекта. Рекомендации к оснащению объектов первичными средствами пожаротушения. Разновидности горения. Категории помещений по взрывопожароопасности. Классификация взрывоопасных и пожароопасных помещений и зон. Порядок совместного хранения веществ и материалов	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Выполнить описание пожарной связи и сигнализации производственных объектов.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	ОК 01. ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1, ПК 3.4
	Классификация помещений по взрывопожароопасности;	4	
Всего:		**48/24**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 основной образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Карнаух, Н. Н. Охрана труда: учебник для среднего профессионального образования / Н. Н. Карнаух. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02527-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489608

2. Родионова, О. М. Охрана труда: учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Д. А. Семенов. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 113 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09562-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490964

3. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности: учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 404 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00376-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490058

4. Охрана труда. Практические интерактивные занятия : учебное пособие для спо / Г. Н. Титова, Н. С. Громов, В. В. Потапенко [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-9873-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/218846 (дата обращения: 18.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Широков, Ю. А. Охрана труда : учебник для спо / Ю. А. Широков. — 3-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 376 с. — ISBN 978-5-507-44879-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/248966 (дата обращения: 18.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Горькова, Н. В. Охрана труда : учебное пособие для спо / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 220 с. — ISBN 978-5-507-46500-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/310208 (дата обращения: 18.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Профилактика и практика расследования несчастных случаев на производстве : учебное пособие для спо / Г. В. Пачурин, Н. И. Щенников, Т. И. Курагина, А. А. Филиппов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 380 с. — ISBN 978-5-507-47010-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/322562 (дата обращения: 18.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Харачих, Г. И. Специальная оценка условий труда : учебное пособие для спо / Г. И. Харачих, Э. Н. Абильтарова, Ш. Ю. Абитова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 184 с. — ISBN 978-5-507-46666-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/314813 (дата обращения: 18.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
Порядок применения программного обеспечения в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств. Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности Количественные методы определения состояния сельскохозяйственных и лесных культур	читать топографические планы и карты, решать задачи на планах (картах); пользоваться основными геодезическими приборами, применяемыми в профессиональной деятельности; выполнять поверки и юстировки приборов; самостоятельно выполнять основные полевые и камеральные геодезические работы; определять на планах площади участков различными способами; выносить в натуру проектные углы, длины линий, проектные отметки; выполнять различные виды съемок местности; составлять планы и профили местности	- анализ производственных ситуаций; - оценка выступлений с сообщениями на занятиях/презентация портфолио по результатам самостоятельной работы
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины Соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства Определять последовательность и календарные сроки проведения		

технологических операций в рамках мелиоративных и природоохранных мероприятий Применять расходные материалы, инструмент, оборудование		
читать топографические планы и карты, решать задачи на планах (картах); пользоваться основными геодезическими приборами, применяемыми в профессиональной деятельности; выполнять поверки и юстировки приборов; самостоятельно выполнять основные полевые и камеральные геодезические работы; определять на планах площади участков различными способами; выносить в натуру проектные углы, длины линий, проектные отметки; выполнять различные виды съемок местности; составлять планы и профили местности	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно)	**Текущий контроль:** Экспертная оценка практических работ, тестирования и по результатам выполнения самостоятельной работы. **Промежуточная аттестация:** Экспертная оценка при сдаче экзамена

Приложение 2.17
к ООП по специальности
20.02.03 Природоохранное обустройство территорий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ОП.11 МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ

2025 г

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.11 МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП. 11 Метрология и стандартизация» является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01-03

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ПК 1.2. ПК 2.1. ПК 2.2.	-классификации средств измерений; -выбор средств измерений в соответствии с целями и особенностями измеряемых величин; -исследование метрологических характеристик средств измерений; -определение погрешностей; -обработка результатов измерений; -организация и проведение поверки и калибровки средств измерений; -разработка структуры метрологической службы в зависимости от проводимых измерений	- основные понятия метрологии, стандартизации, сертификации; - единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц; -правила стандартизации; - система обеспечения единства средств измерений

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	40
в т.ч. в форме практической подготовки	16
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	16
Самостоятельная работа	4
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций и личностных результатов21, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
Раздел 1. Основы метрологии и стандартизации		**36**	
Тема 1.1 Основы метрологии	**Содержание учебного материала**	**10/8**	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ПК 1.2. ПК 2.1. ПК 2.2.
	1.Метрология. Нормативно-правовое обеспечение метрологической деятельности. Физические величины. Системы единиц физических величин. Эталоны единиц физических величин.		
	2.Измерения. Виды и методы измерений. Средства измерений. Виды средств измерений. Метрологические характеристики средств измерений. Шкала. Классы точности средств измерений. Погрешность измерений. Международная система единиц физических величин. Государственная система обеспечения единства средств измерений. Метрологические организации.		
	В том числе практических занятий:		
	Практическое занятие 1. Классификация средств измерений		
	Практическое занятие 2. Исследование метрологических характеристик средств измерений.		
	Практическое занятие 3. Определение погрешностей		
	Практическое занятие 4. Обработка результатов измерений		

[21] В соответствии с Приложением 3 ПООП.

	Практическое занятие 5. Организация и проведение поверки и калибровки средств измерений		
	Практическое занятие 6. Разработка структуры метрологической службы (на примере предприятия, организации).		
	В том числе самостоятельной работы		
	Государственная система обеспечения единства средств измерений. Метрологические организации.		
Тема 1.2 Основы стандартизации	**Содержание учебного материала**	**10/8**	
	1.Техническое регулирование. Стандартизация**.** Нормативно-правовое обеспечение стандартизации. Правовое регулирование отношений в сфере стандартизации. Цели и задачи стандартизации. Международная система стандартизации. Национальная система стандартизации. Информационное обеспечение национальной системы стандартизации. Знак национальной системы стандартизации. Правила стандартизации.		
	2.Документы по стандартизации. Документы национальной системы стандартизации. Порядок разработки и применения документов по стандартизации.		
	В том числе практических занятий:		
	Практическое занятие 7. Анализ нормативных документов по стандартизации		
	Практическое занятие 8. Проведение сертификации продукции		
	Практическое занятие 9. Анализ схема сертификации продукции		
Самостоятельная работа		4	
Всего:		**40/16**	

.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрено следующее специальное помещение:

Кабинет «Метрология и стандартизация», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 основной образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Атрошенко, Ю. К. Метрология, стандартизация и сертификация. Сборник лабораторных и практических работ : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. К. Атрошенко, Е. В. Кравченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 178 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07981-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/474756 (дата обращения: 01.10.2021).

2. Коротков, В. С. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие для СПО / В. С. Коротков, А. И. Афонасов. — Саратов : Профобразование, 2017. — 186 с. — ISBN 978-5-4488-0020-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/66391

3. Леонов, О. А. Метрология, стандартизация и сертификация / О. А. Леонов, Н. Ж. Шкаруба, В. В. Карпузов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 198 с. — ISBN 978-5-507-44943-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/250832 (дата обращения: 09.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Лифиц. — 14-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15204-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/487891 (дата обращения: 01.10.2021).

5. Метрология, стандартизация, сертификация : учебно-методическое пособие для СПО / И. А. Фролов, В. А. Жулай, Ю. Ф. Устинов, В. А. Муравьев. — Саратов : Профобразование, 2019. — 126 с. — ISBN 978-5-4488-0375-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/87271

3.2.3. Дополнительные источники

1. Федеральный закон от 26 июня 2008 г. №102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений».

2. ГОСТ 8.009-84. ГСИ. Нормируемые метрологические характеристики средств измерений.

3. ГОСТ 8.401-80. ГСИ. Классы точности средств измерений.
4. ГОСТ 1.5-2001 Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Общие требования к построению, изложению, оформлению, содержанию и обозначению
5. ГОСТ 8.061 Государственная система обеспечения единства измерений. Поверочные схемы. Содержание и построение
6. ГОСТ 8.395 Государственная система обеспечения единства измерений. Нормальные условия измерений при поверке. Общие требования
7. ГОСТ Р 1.2-2020 Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные Российской Федерации. Правила разработки, утверждения, обновления, внесения поправок, приостановки действия и отмены
8. ГОСТ Р 1.5-2012 Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные. Правила построения, изложения, оформления и обозначения
9. ГОСТ Р 8.820-2013 Государственная система обеспечения единства измерений. Метрологическое обеспечение. Основные положения
10. ГОСТ ISO/IEC 17067-2015 Оценка соответствия. Основные положения сертификации продукции и руководящие указания по схемам сертификации продукции.
11. Концепция развития национальной системы стандартизации Российской Федерации на период до 2020 года.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
основные понятия метрологии, стандартизации, сертификации; единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц; правила стандартизации; система обеспечения единства средств измерений;	демонстрация понимания основных понятий метрологии, стандартизации, сертификации; демонстрация понимания единиц измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц; владение информацией по правилам стандартизации; демонстрация понимания системы обеспечения единства средств измерений	экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий, устных, письменных опросов.
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
-классификации средств измерений; -выбор средств измерений в соответствии с целями и	-демонстрация навыков поиска, анализа, применения нормативных документов, регламентирующих	Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите

особенностями измеряемых величин; -исследование метрологических характеристик средств измерений; -определение погрешностей; -обработка результатов измерений; -организация и проведение поверки и калибровки средств измерений; -разработка структуры метрологической службы в зависимости от проводимых измерений;	измерительные процессы; -демонстрация практических навыков организации и проведения поверки и калибровки средств измерений; - демонстрация практических навыков; разработка структуры метрологической службы в зависимости от проводимых измерений.	результатов - практических занятий, - устных, письменных опросов.

Приложение 2.18
к ООП по специальности
20.02.03 Природоохранное обустройство территорий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП 12. МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРИРОДООБУСТРОЙСТВА

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.13 МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРИРОДООБУСТРОЙСТВА

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Машины и оборудование для природообустройства» является обязательной часть общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01- ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01- ОК 09 ПК 1.3-1.5, ПК 3.1, ПК 3.4	Рассчитывать параметры и элементы электрических устройств; Собирать электрические схемы и проверять их работу; Измерять параметры электрической цепи. Применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Определять характеристики электрических схем различных устройств;	Назначение и принцип действия измерительного оборудования физические процессы в электрических цепях; методы расчета электрических цепей; методы преобразования электрической энергии

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	66
в т.ч. в форме практической подготовки	40
в том числе:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	40
Самостоятельная работа	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.	Коды компетенций и личностных результатов22, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Введение		**2**	
Тема 1.1 Введение	**Содержание учебного материала**	2	ОК 01- ОК 09 ПК 1.3-1.5, ПК 3.1, ПК 3.4
	Задачи и содержание дисциплины «Машины и оборудование для природообустройства», её роль в подготовке специалиста, связь с другими дисциплинами. Общее понятие о мелиоративных и строительных машинах. Технический уровень и перспективы развития мелиоративных и строительных машин в России и за рубежом. Система машин как основа комплексной механизации и автоматизации мелиоративных работ. Краткие сведения из истории развития машин. Требования к машинам с учетом особенностей строительства и эксплуатации мелиоративных систем.	**2**	
Раздел 2. Общие сведения о машинах и оборудовании для природообустройства		**12/6**	
Тема 2.1 Классификация, характеристики и основные параметры машин. Детали	**Содержание**	**2**	ОК 01- ОК 09 ПК 1.3-1.5, ПК 3.1, ПК 3.4
	Понятие о машинах. Классификация машин, применяемых для мелиоративных, рекультивационных и природоохранных работ. Понятие механизма, сборочной единицы. Машина-двигатель и машина-орудие. Требования, предъявляемые к машинам и их деталям. Основные критерии работоспособности, характеристики	2	

[22] В соответствии с Приложением 3 ПООП.

машин и механизмы общего назначения	машин. Виды производительности, показатели проходимости, мобильности, маневренности и устойчивости. Экономическая эффективность внедрения новой техники. Понятие о типаже машин, унификации и стандартизации.		
Тема 2.2 Силовое оборудование и трансмиссии	**Содержание**	**4**	ОК 01- ОК 09 ПК 1.3-1.5, ПК 3.1, ПК 3.4
	Силовое оборудование машин, требования к нему, область применения. Общая характеристика и устройство силовых установок: двигателей внутреннего сгорания, гидронасосов, гидродвигателей, компрессоров. Понятие о комбинированном приводе. Достоинства и недостатки каждого вида силового оборудования. Внедрение перспективных энергосберегающих приводов. Охрана природы при эксплуатации силового оборудования. Общие сведения о трансмиссии. Основные понятия и определения. Виды трансмиссий, принцип действия.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическое занятие № 1 Определение типа силовой установки на машинах. Изучение условных обозначений элементов механизмов в кинематических схемах машин	2	
	Самостоятельная работа	-	
Тема 2.3 Системы управления и ходовое оборудование машин	**Содержание**	**6**	ОК 01- ОК 09 ПК 1.3-1.5, ПК 3.1, ПК 3.4
	Понятие о системах управления, их назначение, классификация. Общее устройство основных видов управления: механического, гидравлического, пневматического. Ручное, дистанционное и автоматическое управление. Требования эргономики к рабочему месту. Влияние автоматических систем управления на качество технологического процесса. Виды ходового оборудования, требования к нему, эксплуатационные качества, Общее устройство гусеничного, колесного и шагающего оборудования. Особенности ходового оборудования машин для работы на основании с низкой несущей способностью	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическое занятие № 2 Устройство и наладка автоматических систем	2	

	управления		
	Практическое занятие № 3 Определение давления ходового оборудования машин на грунт.	**2**	
	Самостоятельная работа		
Раздел 3. Базовые, подъёмно-транспортные и погрузочно-разгрузочные машины		**12/6**	
Тема 3.1 Тракторы и автомобили	**Содержание**	**2**	ОК 01- ОК 09 ПК 1.3-1.5, ПК 3.1, ПК 3.4
	Классификация и типы гусеничных и пневмоколесных тракторов. Основные модели промышленных тракторов, их основные параметры. Особенности конструкции тракторов повышенной проходимости и мелиоративных тракторов. Агрегатирование базовых шасси с рабочими органами. Прицепные, полуприцепные, навесные варианты агрегатирования. Классификация, основные параметры, общее устройство грузового автомобиля, тягача седельного типа, прицепов, полуприцепов. Колесные тягачи одноосные и двухосные как базовые машины.	2	
Тема 3.2 Машины и устройства непрерывного транспорта	**Содержание**	**6**	ОК 01- ОК 09 ПК 1.3-1.5, ПК 3.1, ПК 3.4
	Назначение и классификация, общее устройство, принцип действия, область применения, основные параметры ленточных, цепных и винтовых конвейеров.	**2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Лабораторная работа № 1 Ознакомление с конструкциями конвейеров.	2	
	Практическое занятие № 4 Расчёт производительности и мощности ленточного конвейера	2	
Тема 3.3 Грузоподъёмные машины и оборудование	**Содержание**	**4**	ОК 01- ОК 09 ПК 1.3-1.5, ПК 3.1, ПК 3.4
	Назначение, классификация, краткая характеристика грузоподъемных машин. Основные правила Госгортехнадзора по эксплуатации грузоподъемных машин. Грузозахватные приспособления: крюки, петли, грейферы, стропы, захваты, траверсы. Их область применения.	**2**	
	Основные типы кранов: стреловые, башенные, козловые, мостовые автомобильные, тракторные, кабельные и др. Кривые грузоподъемности. Погрузчики.		

	Понятие о защитных приспособлениях и ограничителях грузоподъемности. Производительность кранов. Основы техники безопасности при эксплуатации грузоподъемных машин		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическое занятие № 5 Определение устойчивости стрелового крана.	2	
	Самостоятельная работа		
Раздел 4	**Строительные машины**	**18/10**	
Тема 4.1 Общие сведения о машинах для земляных работ	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01- ОК 09 ПК 1.3-1.5, ПК 3.1, ПК 3.4
	Объемы и характер земляных работ в мелиоративном строительстве. Классификация грунтов, их свойства и трудность разработки машинами.		
	Бульдозеры. Назначение, область применения, классификация. Конструкция и принцип работы простого и универсального бульдозеров. Углы установки отвала.	**2**	
	Скреперы: назначение, классификация и принцип работы. Устройство прицепных и самоходных скреперов со свободной, полупринудительной и принудительной выгрузкой. Понятие о скреперах с элеваторной загрузкой.		
	Грейдеры: назначение и классификация. Конструктивные схемы прицепных и самоходных грейдеров, автогрейдеров. Колесная формула автогрейдера. Углы установки Планирующая способность автогрейдера. Грейдер-элеваторы, струги-метатели, землеройно-фрезерные машины: назначение, область применения. Эффект обрушения грунта.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Лабораторная работа № 2 Ознакомление с конструкцией основных землеройно-транспортных машин. Тяговый расчет бульдозера.	2	
Тема 4.2 Одноковшовые Экскаваторы	**Содержание**	**4**	ОК 01- ОК 09 ПК 1.3-1.5, ПК 3.1, ПК 3.4
	Назначение, классификация одноковшовых экскаваторов. Индексация, виды сменного рабочего оборудования	**2**	
	Общее устройство одноковшовых универсальных строительных экскаваторов. Экскаваторы с гибким, жестким и телескопическим исполнением рабочих органов. Боковой драглайн.		
	Общее устройство карьерных, вскрышных и специальных экскаваторов.		

	Производительность одноковшовых экскаваторов, пути ее повышения.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Лабораторная работа № 3 Изучение сменного оборудования и кинематических схем универсальных одноковшовых экскаваторов.. Расчет производительности	2	
	Самостоятельная работа	-	
Тема 4.3 Экскаваторы непрерывного действия	**Содержание**	**6**	ОК 01- ОК 09 ПК 1.3-1.5, ПК 3.1, ПК 3.4
	Назначение, область применения, классификация, индексация экскаваторов непрерывного действия. Устройство и принцип работы экскаваторов: цепных и роторных продольного копания. Особенности ковшовых и скребковых рабочих органов. Общие сведения о дискофрезерных и баровых рабочих органах. Устройство и принцип работы экскаваторов: цепных поперечного копания, роторных радиального копания.	**2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Лабораторная работа № 4 Изучение конструкций экскаваторов непрерывного действия.	2	
	Практическое занятие № 5 Определение производительности траншейного экскаватора.	2	
Тема 4.4 Машины для рыхления и разработки мёрзлых и прочных грунтов	**Содержание**	**4**	ОК 01- ОК 09 ПК 1.3-1.5, ПК 3.1, ПК 3.4
	Способы разработки мёрзлых грунтов. Классификация машин по способу разрушения грунта. Рыхлители статического действия. особенности конструкции и работы. Типы и конструкции вибрационных и виброударных рыхлителей-виброклиньев. Типы и конструкции щелерезных машин - дискофрезерных и цепных баровых. Сравнительная эффективность и целесообразность применения рыхлителей различных видов	2	
	Тематика практических занятий	**2**	
	Практическое занятие № 6 Определение устойчивости стрелового крана.	2	
	Самостоятельная работа	**2**	
Раздел 5	**Мелиоративные машины**	**22/8**	

Тема 5.1 Машины для прокладки открытых каналов. Машины для разравнивания кавальеров, планировки дна и откосов каналов	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01- ОК 09 ПК 1.3-1.5, ПК 3.1, ПК 3.4
	Назначение, классификация, индексация экскаваторов – каналокопателей. Экскаваторы-каналокопатели: двухфрезерные, двухроторные, с копирующей фрезой. Общее устройство, принцип работы, область применения. Достоинства и недостатки. Шнекороторные и плужно-фрезерные экскаваторы – каналокопатели: условия применения, устройство и работа. Область применения каналокопателей пассивным рабочим органом. Способы и машины для стабилизации откосов осушительных каналов. Устройство и принцип действия машин для гидропосева и механического посева трав на откосах каналов. Понятие о машинах для разравнивания кавальеров, планировки дна и откосов каналов	2	
	Самостоятельная работа	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Лабораторная работа № 7 Изучение конструкций экскаваторов – каналокопателей с активным и комбинированным рабочим органом.	2	
Тема 5.2 Машины для устройства закрытого горизонтального дренажа	**Содержание**	**6**	ОК 01- ОК 09 ПК 1.3-1.5, ПК 3.1, ПК 3.4
	Назначение, область применения, классификация, индексация экскаваторов-дреноукладчиков. Машины для устройства траншейного и узкотраншейного дренажа из керамических и полимерных труб. Виды рабочих органов. Конструкции трубоукладчиков. Машины для бестраншейной укладки труб из полимерных материалов. Якорный тягач. Рабочие органы с двухступенчатым и трехступенчатым ножом. Машины для устройства кротового и щелевого дренажа, их классификация. Кротователи на сельскохозяйственных плугах. Машины для аэрационного дренажа. Машины для формирования и укладки труб из пластмассовой ленты. Способы формирования труб из ленты, их сравнение. Понятие о машинах для изготовления дренажной трубы в полости кротовой дрены.	2	

	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Лабораторная работа № 8 Изучение конструкции дренажного экскаватора, его кинематической схемы.	4	
	Самостоятельная работа	2	
Тема 5.3 Машины для подготовки земель к освоению и культуртехнических работ	**Содержание**	**6**	ОК 01- ОК 09 ПК 1.3-1.5, ПК 3.1, ПК 3.4
	Понятие о конструкции кустарниково-болотных плугов для первичной почвообрабатывающих фрез, дисковых борон и катков для прикатки торфяников. Назначение и классификация ковшовых длиннобазовых планировщиков. Многоотвальные и одноотвальные планировщики-выравниватели. Устройство палоделателей, бороздоделателей и ложбиноделателей. Основные операции при подготовке полей к поливу.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Лабораторная работа № 9 Изучение машин для производства культур технических и рекультивационных работ. Подбор машин для заданных условий	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.4 Машины для первичной обработки мелиорируемых земель. Машины для планировки и подготовки полей к поливу	**Содержание**	**4**	ОК 01- ОК 09 ПК 1.3-1.5, ПК 3.1, ПК 3.4
	Самоходные многоопорные машины фронтального периодического действия: устройство, порядок работы. Дальнеструйные дождевальные машины позиционного действия, навесные и прицепные к тракторам. Дождевальные машины, работающие в движении. Двухконсольные дождевальные машины. Многоопорные самоходные машины кругового и фронтального действия, принцип их работы	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Лабораторная работа № 10 Изучение конструкций дождевальных машин. Основные регулировки дождевальных насадок и аппаратов.	2	
Итого		**66/40**	

.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатории «Строительных материалов и изделий», «Гидротехнических сооружений», «Технологии и организации работ по природообустройству», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 основной образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Бочкарев В.В. Теоретические основы технологических процессов охраны окружающей среды: учебное пособие. – Томск, 2012 – 320 с.

2. Дьяков В.П. Технология и организация строительства и реконструкции мелиоративных систем: учебное пособие/ Дьяков В.П. Издательство: Директ-Медиа, Москва, 2022-160с. - ISBN: 978-5-4499-3123-8

3. Ревин Ю.Г. Технологические машины и оборудование природообустройства (Основы теории и общий расчёт мелиоративных машин): учебник / Ю.Г. Ревин, Ю.П. Леонтьев, К.В. Губер, В.И. Поддубный, Н.А. Палкин, В.В. Андросов; Под общ. ред. Ю.Г. Ревина. – М.: Издательство РГАУ-МСХА, 2016 г. – 230 с.

4. Цепляев, А. Н. Машины и оборудование для природообустройства и водопользования: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Н. Цепляев, В. Г. Абезин, Д. В. Скрипкин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 144 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09174-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491055

3.2.2. Основные электронные издания

1. Цепляев, А. Н. Машины и оборудование для природообустройства и водопользования: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Н. Цепляев, В. Г. Абезин, Д. В. Скрипкин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 144 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09174-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491055

2. Сольский, С. В. Инженерная мелиорация : учебное пособие для спо / С. В. Сольский, С. Ю. Ладенко, К. П. Моргунов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-8983-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/186045 (дата обращения: 23.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Ипатов П.П. Машины и оборудование для природообустройства и водопользования: [Электронный ресурс]: учебное пособие.-Томск: Томский. политехнический университет, 2012 (Формат PDF)

2. Дьяков В.П. Строительство природоохранных сооружений: учебное пособие/ Дьяков В.П. Издательство: Директ-Медиа, Москва, 2022-180с. - ISBN: 978-5-4499-3137-5

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	**Критерии оценки**	**Формы и методы оценки**
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
Общее устройство, принцип действия и технологические возможности машин и механизмов, применяемых при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства, строительстве трубопроводов для водоснабжения, первичной обработке мелиорируемых земель; классификацию и индексацию мелиоративных и строительных машин, основные элементы машин; назначение и виды силового, ходового, рабочего оборудования, трансмиссий и систем управления различных групп машин; назначение, область применения и кинематические схемы базовых машин.	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно)	Решение ситуативных задач, разбор производственных ситуаций, экспертное наблюдение и оценка выполняемой практической работы; тестирование.
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		

Приложение 2.19
к ООП по специальности
20.02.03 Природоохранное обустройство территорий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП 13 ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ

2025 г

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП 13 ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.13 «Экономика отирасли» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 09. ПК 1.1 ПК 1.2. ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.3. ПК 3.1. ПК 3.2 ПК 3.3	- расчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации); - оформлять первичные документы по учёту рабочего времени, выработке, заработной платы, простоев; - использовать экономическую и нормативную документацию в профессиональной деятельности; - проводить анализ и разрабатывать рекомендации по повышению эффективности функционирования предприятия (организации); - комплексно обосновывать принимаеbмые и реализуемые решения, изыкивать возможности сокращения цикла выполнения работ, оказывать содействие подготовки процесса их выполнения и обеспечению необходимыми техническими данными, материалами, оборудованием.	- понятие национальной экономики и индикаторы ее развития; - действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; - методики расчёта основных технико-экономических показателей деятельности организации; - особенности материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов организации (предприятия), показатели их эффективного использования; - механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; - теорию и методику разработки бизнес-плана; - основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения; - основы организации работы коллектива исполнителей; - производственную и организационную структуру организации.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
практические занятия	22
Итоговая аттестация в форме	***дифференцированного зачета***

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП 13 Экономика отрасли

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Тема 1			**22/20**	
Тема 1.1.Особенности и перспективы развития отрасли;	**Содержание учебного материала**			
	1	История развития экономики организации**.** Особенности и перспективы развития отрасли.		1
Тема 1.2.Отраслевой рынок труда	**Содержание учебного материала**			
	1	Отраслевой рынок труда Конкуренция и ее виды		1
Тема 1.3. Особенности земли как средства производства	**Содержание учебного материала**			
	1	Состав и распределение земельных ресурсов. Значение и особенности использование земли.		1
	Практические занятия			
	4	ПЗ №1 Рассчитать структуру земельного фонда предприятия		2
Тема 1.4. Организационные и производственные структуры организаций, их типы. Основные организационно-правовые формы организаций	**Содержание учебного материала**			
	1	Понятие и формы организации. Классификация организации. Производственная структура организации ее элементы.		1
	Практические занятия			
	1	ПЗ № 2 Разработка производственной структуры предприятия. Дать ее характеристику: выделить вертикальные и горизонтальные связи, линейные и функциональные связи, выделить уровни управления (верхний, средний, нижний)		2
Тема 1.5. Основные оборотные средства,	**Содержание учебного материала**			
		Понятие основных и оборотных средств, их сущность и значения.		1

трудовые ресурсы, нормирование оплаты труда	1	Классификация элементов основных и оборотных средств и их структура		
	2	Производительность труда. Методы и показатели ее измерения Организация и нормирование труда		1
	3	Форма оплаты труда. Система оплаты труда. Понятие трудовых ресурсов организации. Показатели обеспеченности трудовыми ресурсами.		1
	Практические занятия			
	1	ПЗ № 3 Показатели использования основных и оборотных средств		2
	2	ПЗ №4 Определение потребности в оборотных средствах и эффективности использования		2
	3	ПЗ № 5 Организация оплаты труда		2
	4	ПЗ №6 Расчет: потребности в рабочей силе; показателей производительности труда		2
	5	ПЗ №7 Рассчитать: заработную плату работников; фонд оплаты труда		2
Тема 1.6. Маркетинговая деятельность организации	**Содержание учебного материала**			
	1	*Сущность, функции и задачи маркетинговой деятельности организации.* Маркетинговые исследования рынка. Сегментирование рынка		1
	Практические занятия			
	1	ПЗ № 8. Маркетинговые исследования рынка. Опрос и тестирование..		2
Тема 1.7. Рыночный механизм и особенности рыночных отношений в сельском хозяйстве	**Содержание учебного материала**			
	1	Рыночный механизм. Особенности рыночных отношений в сельском хозяйстве.		1
Тема 1.8. Основные технико-экономические показатели деятельности организации	**Содержание учебного материала**			
	1	Понятие себестоимости продукции и состава издержек производства Состав и классификация затрат на производство Сущность прибыли, её источники и виды. Показатели рентабельности. Распределение и использование прибыли.		1
	Практические занятия			
	1	ПЗ №9 Расчет технико-экономических показателей видов издержек организаций.		2

		Расчет затрат на единицу продукции		
	2	ПЗ № 10 Расчёт общей рентабельности; рентабельности продукции		2
Тема 1.9.Пути повышения экономической эффективности производства	**Содержание учебного материала**			1
	1	Пути повышения экономической эффективности производства. Показатели эффективности деятельности организации		
Тема 2.			**4/2**	
Тема 2.1. Механизмы ценообразования.	**Содержание учебного материала**			
	1	Сущность, принципы планирования, их классификация Методы планирования. Бизнес- планирование.		1
	1	*ПЗ № 11 Составление бизнес-плана организации*		2
	Содержание учебного материала			
	2	*Экономическая сущность цены. Функция цен.* *Механизм ценообразования.*		1
		Всего	48	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета ОП 13 «Экономика отрасли»

Оборудование учебного кабинета:

Ученические столы и стулья по количеству обучающихся,

Рабочее место преподавателя

Комплект учебно-методической документации

Комплект учебно-наглядных пособий «Экономика отрасли»

Ученическая доска,

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть первая и вторая. — М.: ИНФРА.М-НОРМА, 2014.
2. Комментарий к Федеральному закону «О сельскохозяйственной кооперации». - М.:ИНФРА.М-НОРМА, 2015
3. Минаков. И.А, Смирнов Г.И, Касторнов Н.К. и др. Экономика сельского хозяйства. - /Под ред. И.А.Минакова. М.: КолосС, 2012.
4. Акимов В.В. Экономика отрасли:- М.: Инфро - М, 2014. - 304 с.
5. Бакушева Н. И. Экономика организации. - М.: Академия, 2012. - 224 с.
6. Ефименко Е.Б. Экономика отрасли - М.: Вузовский учебник, 2015- 359 с.
7. Муравьева Т.В. Экономика фирмы: учебное пособие для студентов СПО,2009. – 400 с.
8. Скляренко В.К. Экономика предприятия (в схемах, таблицах, расчетах). – М.: Инфро – М, 2013. – 256 с.

Дополнительные источники:

1. Коваленко Н.Я. Экономика сельского хозяйства. Курс лекций. - М.: Экмос, 2014.
2. Шайкин В.В., Ахметов Р.Г., Коваленко Н.Я. и др. Сельскохозяйственные рынки. — М.: Колос, 2012.
3. Коваленко Н.Я. ,. Сорокин В.С., Орехов С.А.и др. Экономика сельского хозяйства. – М: КолосС. 2012г. -208с.
4. Камаев В.Д. Экономическая теория: краткий курс: учебник. – 2-е изд., стер. – М., 2012.
5. Нуреев Р.М. Курс микроэкономики. – М., 2014.
6. Сафонов Н.А. Экономика предприятия. – М., 2015.
7. Слагода В.Г. Экономическая теория: уч. пособие. – 2-е изд., испр. и доп. – М., 2011.
8. Соколинский В.М. Экономическая теория: уч. пособие. – 4-е изд., стер. – КноРус, 2015.
9. Соколова С.В. Основы экономики. Учебник для НПО. – М., 2012.
10. Соколова С.В. Основы экономики. Рабочая тетрадь к учебнику для НПО. – М., 2015.

11. Тарасевич Л.С., Гребенников П.И., Леусский А.И. Микроэкономика. Учебник. – М., 2013.

12. Чуев И.Н., Чуева Л.Н. Экономика предприятия: Учебник. – 4-е изд., перераб. и доп. – М., 2014.

13. Экономика предприятия (фирмы): Практикум/ Под ред. проф. О.И. Волкова, проф. В.Я. Позднякова. – М., 2012.

14. Сергеев И.В., Веретенникова И.И. Экономика организаций (предприятий): учеб. / под ред. И.В. Сергеева. – 3-е изд., перераб. и доп. – М., 2012.

15. Черемных Ю.Н. Микроэкономика. Продвинутый уровень: Учебник. – М., 2014.

16. Экономика организации (предприятия): учебник/ под ред. Н.А. Сафронова. – 3-е изд., перераб. и доп. – М., 2012.

17. Экономика предприятия: Учебник / под ред. проф. В.Я. Горфинкеля, проф. В.А. Швандара. – 4-е изд., перераб. и доп. – М., 2013.

18. 1Экономическая теория / под ред. А.И. Добрынина, Л.С. Тарасевича, 3-е изд. – СПб.2012.

19. Экономика предприятия: Учебник для вузов / Под ред. проф. В.Я. Горфинкеля, проф. В.А. Швандара. –3-е изд., перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. –718с.

20. Яркина Т.В. Основы экономики предприятия: Краткий курс. Учебное пособие для студентов вузов и средних специальных заведений. М., 2012.

21. Справочно-правовая система Консультант плюс 2011 г.

22. Электронный ресурс «Экономика организации». Форма доступа: www.ofguu.ru/_files/Экономика организаци.pdf

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Умения:	
– - осуществлять расчет структуру земельного фонда предприятия;	практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа, тестирование
– выполнять анализ хозяйственной деятельности организации;	практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа, тестирование
– определять организационно-правовых форм организаций;	практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа
– Разрабатывать производственные структуры предприятия;	практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа, тестирование
– осуществлять маркетинговые исследования рынка;	практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа, тестирование
– составлять бизнес-план	практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа, тестирование
– рассчитывать основные технико-	практические занятия, внеаудиторная

экономические показатели	самостоятельная работа, тестирование
– рассчитывать цену реализации основных видов продукции	практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа, тестирование
– намечать мероприятия и предложения по повышению экономической эффективности производства	практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа, тестирование
Знания	
-особенности и перспективы развития отрасли -отраслевого рынка труда -рыночный механизм и особенности рыночных отношений в сельском хозяйстве	практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа, тестирование
– особенности земли как средства производства	внеаудиторная самостоятельная работа, тестирование
– основные оборотные средства, трудовые ресурсы, нормирование оплаты труда;	внеаудиторная самостоятельная работа, тестирование
– основные организационно-правовые формы организаций;	практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа, тестирование
– организационных и производственных структур организаций, их типы;	практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа, тестирование
– маркетинговую деятельность организации;	внеаудиторная самостоятельная работа, тестирование
– планирование деятельности организации;	практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа, тестирование
– основные технико-экономические показатели деятельности организации;	практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа
– механизмы ценообразования	практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа, тестирование
– пути повышения экономической эффективности производства;	практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа, тестирование

Приложение 3.
к ООП по специальности
20.02.03. Природоохранное обустройство территорий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

2025 г

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ

РАЗДЕЛ 2. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕСУРСНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

РАЗДЕЛ 4. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ

Название	Содержание
Наименование программы	Рабочая программа воспитания по специальности 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий
Основания для разработки программы	Настоящая программа разработана на основе следующих нормативных правовых документов: Конституция Российской Федерации; Указ Президента Российской Федерации от 02.07.2021 № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации»; Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»; Федеральный закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ; Федеральный закон от 25.07.2002 № 114-ФЗ «О противодействии экстремистской деятельности»; Федеральный закон от 24.06.1999 № 120-ФЗ «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних»; распоряжение Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р об утверждении Плана мероприятий по реализации в 2021–2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года; Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 20.02.01 «Экологическая безопасность природных комплексов», Приказом Минпросвещения России от 31.08.2022 г. №790; Профессиональный стандарт 40.117 «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 7 сентября 2020 года № 569н (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 25 сентября 2020 г., регистрационный № 60033); Профессиональный стандарт 16.006 «Работник в области обращения с отходами», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 октября 2020 года №751н (зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 2 декабря 2020 года, регистрационный № 61198); Профессиональный стандарт 16.063 «Специалист по химическому анализу воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15 сентября 2015 г. № 640н (зарегистрировано в Минюсте РФ 1 октября 2015 г., регистрационный № 39084) нормативные правовые акты субъекта Российской Федерации, определяющие образ жителя данного региона (при наличии); локальные документы ПОО, определяющие уклад и условия реализации воспитательного процесса.

Цель программы	Создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств квалифицированных рабочих, служащих/специалистов среднего звена, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).
Сроки реализации программы	1 год 10 месяцев
Исполнители программы	Директор, заместители директора в сфере учебной, учебно-производственной, воспитательной деятельности, а также курирующий административно-хозяйственную работу, сотрудники учебной части, заведующие отделением, преподаватели, кураторы, члены Студенческого совета, представители Родительского комитета (его аналога), представители организаций – работодателей,в первую очередь, организаторы баз практик.

Реализация РПВ направлена, в том числе, на сохранение и развитие традиционных духовно-нравственных ценностей России: жизнь, достоинство, права и свободы человека, патриотизм, гражданственность, служение Отечеству и ответственность за его судьбу, высокие нравственные идеалы, крепкая семья, созидательный труд, приоритет духовного над материальным, гуманизм, милосердие, справедливость, коллективизм, взаимопомощь и взаимоуважение, историческая память и преемственность поколений, единство народов России.

Данная рабочая программа воспитания разработана с учетом преемственности целей и задач Примерной программы воспитания для общеобразовательных организаций, одобренной решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию (утв. Протоколом заседания УМО по общему образованию Минпросвещения России № 2/20 от 02.06.2020 г.).

При разработке формулировок личностных результатов учет требований Закона об образовании в части формирования у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде, бережного отношения к здоровью, эстетических чувств и уважения к ценностям семьи, является обязательным.

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	**Код личностных результатов реализации программы воспитания**
Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе и современном мировом сообществе. Сознающий свое единство с народом России,	**ЛР 1**

с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве	
Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками	**ЛР 2**
Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней	**ЛР 3**
Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»	**ЛР 4**

Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, народу, малой родине, знания его истории и культуры, принятие традиционных ценностей многонационального народа России. Выражающий свою этнокультурную идентичность, сознающий себя патриотом народа России, деятельно выражающий чувство причастности к многонациональному народу России, к Российскому Отечеству. Проявляющий ценностное отношение к историческому и культурному наследию народов России, к национальным символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в России, к соотечественникам за рубежом, поддерживающий их заинтересованность в сохранении общероссийской культурной идентичности, уважающий их права	**ЛР 5**
Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации	**ЛР 6**
Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей	**ЛР 7**
Проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных групп в российском обществе; национального достоинства, религиозных убеждений с учётом соблюдения необходимости обеспечения конституционных прав и свобод граждан. Понимающий и деятельно выражающий ценность межрелигиозного и межнационального согласия людей, граждан, народов в России. Выражающий сопричастность к преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, включенный в общественные инициативы, направленные на их сохранение	**ЛР 8**
Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде	**ЛР 9**
Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе	**ЛР 10**

понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них	
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. Критически оценивающий и деятельно проявляющий понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей. Бережливо относящийся к культуре как средству коммуникации и самовыражения в обществе, выражающий сопричастность к нравственным нормам, традициям в искусстве. Ориентированный на собственное самовыражение в разных видах искусства, художественном творчестве с учётом российских традиционных духовно-нравственных ценностей, эстетическом обустройстве собственного быта. Разделяющий ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций и народного творчества в искусстве. Выражающий ценностное отношение к технической и промышленной эстетике	**ЛР 11**
Принимающий российские традиционные семейные ценности. Ориентированный на создание устойчивой многодетной семьи, понимание брака как союза мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей, неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	**ЛР 12**
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	**ЛР 13**
Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	**ЛР 14**
Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	**ЛР 15**
Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности	**ЛР 16**

Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии	**ЛР 17**

РАЗДЕЛ 2. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Оценка достижения обучающимися личностных результатов проводится в ходе реализации рабочих программ по профессиональным модулям и учебным дисциплинам, предусмотренным настоящей ООП СПО.

Примерные критерии оценки личностных результатов обучающихся:

– демонстрация интереса к будущей профессии;

– оценка собственного продвижения, личностного развития;

– положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;

– ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности;

– проявление высокопрофессиональной трудовой активности;

– участие в исследовательской и проектной работе;

– участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях;

– соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;

– конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде;

– демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа;

– готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;

– сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении;

– проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества;

– проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону;

– отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся;

– отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве;

– участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях;

– добровольческие инициативы по поддержки инвалидов и престарелых граждан;

– проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;

– демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;

– демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся;

– проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;

– участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах;

– проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности.

РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕСУРСНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

3.1 Ресурсное обеспечение воспитательной работы направлено на создание условий для осуществления воспитательной деятельности обучающихся, в том числе инвалидов и лиц с ОВЗ, в контексте реализации образовательной программы.

3.2. Кадровое обеспечение воспитательной работы

Для реализации рабочей программы воспитания образовательная организация укомплектована квалифицированными специалистами. Управление воспитательной работой обеспечивается кадровым составом, включающим директора, который несёт ответственность за организацию воспитательной работы в профессиональной образовательной организации, заместителей директора, преподавателей, классных руководителей (кураторов).

3.3. Материально-техническое обеспечение воспитательной работы

В данном разделе указывается перечень инфраструктуры (оборудование, помещения и т.д.), раскрывающей воспитательный потенциал учебного процесса, включая базы практик, по профессии/специальности в соответствии с п. 6.1 ООП.

3.4. Информационное обеспечение воспитательной работы

Информационное обеспечение процесса воспитания предполагает наличие в образовательной организации компьютерной и мультимедийной техники, средств связи, доступа к интернет-ресурсам и специализированного оборудования.

Информационное обеспечение воспитания способствует организации:

информирования о возможностях участия обучающихся в социально значимой деятельности;

информационной и методической поддержки реализации рабочей программы воспитания;

взаимодействия в удаленном доступе всех участников воспитательного процесса (обучающихся, педагогических работников, работодателей, родителей, общественности и др.).

Реализация рабочей программы воспитания отражена на сайте образовательной организации.

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

(УГПС 20.00.00 Техносферная безопасность и природообустройство)
по образовательной программе среднего профессионального образования
по специальности 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий
на период 2025-2028 у.года.

Славяносербск 2025 г.

Рекомендуется учитывать воспитательный потенциал участия студентов в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, проводимых на уровне:

Российской Федерации, в том числе: «Россия – страна возможностей» https://rsv.ru/;

«Большая перемена» https://bolshayaperemena.online/;

«Лидеры России» https://лидерыроссии.рф/;

«Мы Вместе» (волонтерство) https://onf.ru;

отраслевые конкурсы профессионального мастерства;

движения «Абилимпикс»;

субъектов Российской Федерации (при наличии в соответствии с утвержденным региональным планом значимых мероприятий).

Дата	Содержание и формы деятельности	Участники	Место проведения	Ответственные	Коды ЛР	Наименование модуля
СЕНТЯБРЬ						
1	Торжественная линейка, посвященная Дню знаний «Здравствуй, техникум!»	Все группы	Актовый зал	Заместители директора по ВР	ЛР 1 ЛР11	«Ключевые общетехникумовские мероприятия и приоритетные направления воспитания в профессиональном образовании», «Работа с родителями»
Понедельник еженедельно	Разговоры о важном	Все группы	Аудитории	Кураторы групп	ЛР 1-ЛР11	«Ключевые общетехникумовские мероприятия и приоритетные направления воспитания в профессиональном образовании»
	Работа Студенческого совета техникума	Все группы	Техникум	Заместитель директора по ВР, заведующие отделениями	ЛР 2 ЛР 4 ЛР 8	«Ключевые общетехникумовские мероприятия и приоритетные направления воспитания в профессиональном

						образовании», «Классное руководств и наставничество» «Студенческое самоуправление»
	Организация работы волонтерского движения «Выбор»	Все группы	Техникум, общежитие	Заместитель директора по ВР, кураторы групп	ЛР 2 ЛР 4 ЛР 8	«Ключевые общетехникумовские мероприятия и приоритетные направления воспитания в профессиональном образовании», «Студенческое самоуправление»
	Выпуск стенгазет, организация студенческих интернет - групп (интернет - сообщество «В Контакте»	Все группы	Техникум	Студсовет	ЛР 2 ЛР 11	Модуль «Студенческие и социальные медиа»
2	День окончания Второй мировой войны	1-й курс	Читальный зал	Преподаватель Истории России	ЛР 1 ЛР11	«Ключевые общетехникумовские мероприятия и приоритетные направления воспитания в профессиональном образовании»
3	День солидарности в борьбе с терроризмом Тематические классные часы по профилактике терроризма и экстремизма в молодежной среде «Молодёжь против терроризма!», акция «Свеча памяти»	Все группы	Читальный зал	Классные руководители, социальный педагог, воспитатели общежития, ведущий библиотекарь	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 8 ЛР 12	«Ключевые общетехникумовские мероприятия и приоритетные направления воспитания в профессиональном образовании», «Классное руководств и наставничество»

	Урок «Изменение карты мира в связи с путешествиями первооткрывателей»	1 курс	Аудитория	Преподаватель географии	ЛР 5 ЛР 10	«Ключевые общетехникумовские мероприятия и приоритетные направления воспитания в профессиональном образовании»
1-6	Выставка-реклама по профориентации «Мы будущие специалисты - мы будущее России»	Все группы	Библиотека	Ведущий библиотекарь	ЛР 11 ЛР 14	«Организация предметно-эстетической среды»
2	Проведение инструктажей по ТБ и ознакомления с режимом дня	Все группы	Аудитории	Классные руководители	ЛР 2 ЛР 17	«Ключевые общетехникумовские мероприятия и приоритетные направления воспитания в профессиональном образовании», «Классное руководство и наставничество»
	Родительское собрание «Адаптация групп нового набора»	1 курс	Актовый зал, аудитории	Администрация, классные руководители	ЛР 12	«Работа с родителями», «Классное руководство и наставничество»
	Собрание с обучающимися из категории детей-сирот «Льготы и выплаты»	Обучающиеся из категории детей-сирот	Конференц-зал	Заместители директора, социальный педагог, классные руководители	ЛР 2	«Ключевые общетехникумовские мероприятия и приоритетные направления воспитания в профессиональном образовании», «Классное руководство и наставничество»
	Учебные тренировки по ЧС с обучающимися	Все группы	Спортивная площадка	Администрация, специалист по охране	ЛР 7	«Ключевые общетехникумовские

				труда, классные руководители		мероприятия и приоритетные направления воспитания в профессиональном образовании», «Классное руководство и наставничество»
	Общее собрание студентов, проживающих в общежитии, ознакомление с Правилами внутреннего распорядка общежития,	Обучающиеся проживающие в общежитии	Актовый зал общежития	Зам. директора по ВР, социальный педагог, специалист по охране труда, комендант общежития, воспитатели	ЛР 3 ЛР 9	«Ключевые общетехникумовские мероприятия и приоритетные направления воспитания в профессиональном образовании»
	Групповые собрания «Я - система прав и обязанностей» по ознакомлению с Правилами внутреннего распорядка техникума	1 курс	Актовый зал, аудитории	Заведующие отделениями, классные руководители	ЛР 3	«Ключевые общетехникумовские мероприятия и приоритетные направления воспитания в профессиональном образовании», «Классное руководство и наставничество»
	Проведение групповых собраний «Анализ прав и обязанностей»	Все группы	Аудитории	Классные руководители	ЛР 2	«Ключевые общетехникумовские мероприятия и приоритетные направления воспитания в профессиональном образовании», «Классное руководство и наставничество»
	Выставка-предупреждение «Твоя безопасность: если ты оказался в заложниках»	Все группы	Библиотека	Ведущий библиотекарь	ЛР 3 ЛР 11	«Классное руководство и наставничество», «Организация предметно-

						эстетической среды»
	Групповые собрания «Анализ прав и обязанностей»	Все группы	Аудитории	Классные руководители	ЛР 2	«Классное руководство и наставничество», «Студенческое самоуправление»
	Общее родительское собрание	1 курс	Актовый зал, аудитории	Администрация, классные руководители	ЛР 12	«Работа с родителями», «Классное руководство и наставничество»
	Проведение Совета старост	Все группы	Аудитории	Заведующие отделениями, классные руководители, студсовет техникума	ЛР 2	«Классное руководство и наставничество», «Студенческое самоуправление»
27	Всемирный день туризма Спортивно-туристический слёт для первокурсников	1-е курсы	Стадион техникума	Преподаватели физической культуры, классные руководители	ЛР 9	«Ключевые общетехникумовские мероприятия и приоритетные направления воспитания в профессиональном образовании», «Классное руководство и наставничество»
	Работа Совета по профилактике	Все группы	Кабинет зам.директора по ВР	Администрация, классные руководители, Родители	ЛР 3	«Классное руководство и наставничество», «Работа с родителями»
	Выборы Студенческого совета техникума	Все группы	Конференц-зал	Зам. директора по ВР, социальный педагог, классные руководители	ЛР 2	«Ключевые общетехникумовские мероприятия и приоритетные направления воспитания в профессиональном образовании», «Классное руководство и наставничество»

						«Студенческое самоуправление»
	Рейд по общежитию	Студсовет	Общежитие	Зам. директора по ВР, социальный педагог, студсовет техникума	ЛР 2	«Студенческое самоуправление»
	Организация и проведение тематических классных часов	Все группы	Аудитории	Классные руководители	ЛР 1-11	«Ключевые общетехникумовские мероприятия и приоритетные направления воспитания в профессиональном образовании», «Классное руководство и наставничество»
	Заседание Студенческого совета техникума	Все группы	Конференц-зал	Зам. директора по ВР, социальный педагог, классные руководители	ЛР 2	«Студенческое самоуправление»
21	День победы русских полков во главе с Великим князем Дмитрием Донским (Куликовская битва, 1380 год), День зарождения российской государственности (1862 год)	Все группы	Конференц-зал	Классные руководители Преподаватель Истории	ЛР 1-11	«Ключевые общетехникумовские мероприятия и приоритетные направления воспитания в профессиональном образовании», «Классное руководство и наставничество»
30	День воссоединения Луганской Народной Республики с Россией	Все группы	Конференц-зал	Классные руководители Преподаватель Истории	ЛР 1-11	«Ключевые общетехникумовские мероприятия и приоритетные направления воспитания в профессиональном образовании», «Классное руководство и

						наставничество»
ОКТЯБРЬ						
1-31	Мероприятия, посвященные месячнику пожилого человека	Все группы	по месту жительства пожилых людей	Зам. директора по ВР, социальный педагог, Классные руководители, воспитатели общежития, студсовет техникума	ЛР 6	«Ключевые общетехникумовские мероприятия и приоритетные направления воспитания в профессиональном образовании», «Классное руководство и наставничество»
Понедельник еженедельно	Разговоры о важном	Все группы	Аудитории	Кураторы групп	ЛР 1-ЛР11	«Ключевые общетехникумовские мероприятия и приоритетные направления воспитания в профессиональном образовании»
	Беседа «Кем быть? Каким быть?»	1 курс	Аудитория	Преподаватели экологических дисциплин	ЛР 2 ЛР 3 ЛР 14	«Учебная дисциплина, профессиональный модуль»
	Фольклор «Фольклорная лексика и фразеология. Русские пословицы и поговорки»	1 курс	Аудитория	Преподаватель русского языка	ЛР 5	«Ключевые общетехникумовские мероприятия и приоритетные направления воспитания в профессиональном образовании»
4	Праздник, посвященный Дню учителя «Педагог-это призвание»	Все группы	Актовый зал	Заместитель директора по ВР, студсовет	ЛР 3	«Ключевые общетехникумовские мероприятия и приоритетные направления воспитания в профессиональном

						образовании», «Студенческое самоуправление»
4	Всероссийский урок «ОБЖ», приуроченный Дню гражданской обороны РФ	Все группы	Аудитория	Преподаватель-организатор ОБЖ	ЛР 1 ЛР 3 ЛР5	«Ключевые общетехникумовские мероприятия и приоритетные направления воспитания в профессиональном образовании»
6-9	Выставка-просмотр, посвященная Всемирному дню защиты животных «Под угрозой..» листаем страницы Красной книги России	Все группы	Библиотека	Ведущий библиотекарь	ЛР 10	«Классное руководство и наставничество», «Организация предметно-эстетической среды»
	Экологический субботники «Трудовой десант»,	Все группы	Территория техникума, общежития	Заместитель директора по ВР, классные руководители, воспитатели общежития	ЛР 10 ЛР 16	«Ключевые общетехникумовские мероприятия и приоритетные направления воспитания в профессиональном образовании», «Классное руководство и наставничество»
	Мероприятие «Посвящение в студенты»	1 курс	Актовый зал	Заместитель директора по ВР, классные руководители, студсовет	ЛР 7 ЛР13	«Ключевые общетехникумовские мероприятия и приоритетные направления воспитания в профессиональном образовании», «Классное руководство и наставничество»,

						«Студенческое самоуправление»
	Мероприятие «Посвящение в новоселы»	1 курс	Общежитие	Воспитатели, Студсовет	ЛР 7 ЛР13	«Ключевые общетехникумовские мероприятия и приоритетные направления воспитания в профессиональном образовании», «Студенческое самоуправление»
16-20	Выставка-панорама, посвященная Дню работников сельского хозяйства и перерабатываю щей промышленности «Сельское хозяйство: события и люди.»	Все группы	Библиотека	Ведущий библиотекарь, классные руководители	ЛР 10 ЛР 15	«Классное руководство и наставничество», «Организация предметно-эстетической среды»
30	День памяти жерт политическох репрессий	Все группы	Библиотека	Ведущий библиотекарь, классные руководители	ЛР 10 ЛР 15	«Классное руководство и наставничество»
НОЯБРЬ						
	Краевая дистанционная конференция «День карьеры»	4 курс	Аудитория	Преподаватели землеустроительных дисциплин	ЛР 13-17	«Учебная дисциплина, профессиональный модуль»
Понедельник еженедельно	Разговоры о важном	Все группы	Аудитории	Кураторы групп	ЛР 1-ЛР11	«Ключевые общетехникумовские мероприятия и приоритетные направления воспитания в профессиональном образовании»
4	Классные часы, посвященные	Все группы	Аудитории	Классные руководители	ЛР 1	«Ключевые

	празднованию Дня народного единства «Мы едины - мы непобедимы»				ЛР 4 ЛР12	общетехникумовские мероприятия и приоритетные направления воспитания в профессиональном образовании», «Классное руководство и наставничество»
4	День народного единства (флешмоб, участие в онлайн конкурсе патриотических проектов)	Все группы	Аудитория	Преподаватель истории	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 3 ЛР 5	«Ключевые общетехникумовские мероприятия и приоритетные направления воспитания в профессиональном образовании»
	Викторина «Рациональное питание как неотъемлемый компонент ЗОЖ»	2-4 курсы	Аудитория	Преподаватели физической культуры	ЛР 9	«Ключевые общетехникумовские мероприятия и приоритетные направления воспитания в профессиональном образовании»
	Урок «Природные ресурсы и охрана природы»	1 курс	Аудитория	Преподаватель географии	ЛР 5 ЛР 10	«Ключевые общетехникумовские мероприятия и приоритетные направления воспитания в профессиональном образовании»
	Тематические классные часы, акции по профилактики ПАВ, табакокурения, алкоголя	Все группы	Аудитории	Заместитель директора по ВР, классные руководители, социальный педагог, воспитатели общежития	ЛР 5 ЛР 8	«Ключевые общетехникумовские мероприятия и приоритетные направления воспитания в профессиональном образовании»,

						«Классное руководство и наставничество»
	Социально-психологическое тестирование, направленное на ранее выявление незаконного употребления наркотических средств и психотропных веществ	1-2 курсы	Аудитории	Социальный педагог, педагог-психолог, классные руководители	ЛР 3 ЛР 9	«Ключевые общетехникумовские мероприятия и приоритетные направления воспитания в профессиональном образовании»
16	Мероприятия, посвященные международному дню толерантности, акция «Доброта спасет мир». Тематические классные часы	Все группы	Аудитории	Заместитель директора по ВР, классные руководители, социальный педагог, воспитатели общежития	ЛР 2 ЛР 3 ЛР 8	«Ключевые общетехникумовские мероприятия и приоритетные направления воспитания в профессиональном образовании», «Классное руководство и наставничество»
	Мероприятия ко Дню матери «За все тебя благодарю!»	Все группы	Актовый зал, аудитории	Заместитель директора по ВР, классные руководители	ЛР 11 ЛР12	«Ключевые общетехникумовские мероприятия и приоритетные направления воспитания в профессиональном образовании», «Классное руководство и наставничество»
ДЕКАБРЬ						
1	Тематические классные часы, акции, посвященные Дню борьбы со СПИДом. Лектории, акция «Красная ленточка»	Все группы	Техникум, общежитие	Заместитель директора по ВР, классные руководители, социальный педагог, воспитатели общежития	ЛР 9	«Ключевые общетехникумовские мероприятия и приоритетные направления воспитания в профессиональном образовании»,

						«Классное руководство и наставничество»
Понедельник еженедельно	Разговоры о важном	Все группы	Аудитории	Кураторы групп	ЛР 1-ЛР11	«Ключевые общетехникумовские мероприятия и приоритетные направления воспитания в профессиональном образовании»
	Классный час «Введение в специальность»	1 курс	Аудитория	Преподаватели экологических дисциплин	ЛР13 ЛР 14 ЛР16 ЛР17	«Учебная дисциплина, профессиональный модуль»
	Занятие «Серебряный век русской поэзии»	1 курс	Аудитория	Преподаватель русского языка	ЛР 5	«Ключевые общетехникумовские мероприятия и приоритетные направления воспитания в профессиональном образовании»
	Презентация «Физическая культура в Древнем мире»	1-2 курсы	Аудитория	Преподаватели физической культуры	ЛР5 ЛР 9	«Ключевые общетехникумовские мероприятия и приоритетные направления воспитания в профессиональном образовании»
	Урок «Заповедные места России»	1 курс	Аудитория	Преподаватель биологии	ЛР 5 ЛР 10	«Ключевые общетехникумовские мероприятия и приоритетные направления воспитания в профессиональном образовании»
	Занятие «Экологические проблемы мира»	1 курс	Аудитория	Преподаватель географии	ЛР 5 ЛР 10	«Ключевые общетехникумовские

						мероприятия и приоритетные направления воспитания в профессиональном образовании»
3	День неизвестного Солдата, виртуальная экскурсия «Твой подвиг бессмертен»	1-2 курсы	Аудитории	Преподаватель истории, ведущий библиотекарь	ЛР 1 ЛР 5	«Ключевые общетехникумовские мероприятия и приоритетные направления воспитания в профессиональном образовании»
3	Международный день инвалидов. Игра – диспут «Всем дари тепло и радость», круглый стол «Дерево дружбы».	Все группы	Конференц-зал	Социальный педагог	ЛР 2	«Ключевые общетехникумовские мероприятия и приоритетные направления воспитания в профессиональном образовании»
9	Международный день борьбы с коррупцией. Оформление информационных стендов. Тематические классные часы: «Коррупции-нет», Россия. История. Современность» и др. Анкетирование «Что ты знаешь о коррупции?»	Все группы	Аудитории	Классные руководители	ЛР 2	«Ключевые общетехникумовские мероприятия и приоритетные направления воспитания в профессиональном образовании», «Классное руководство и наставничество»
9	День героев Отечества (экскурсия в краеведческий музей, лекция)	1 курс	Аудитории	Преподаватель истории	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5	«Ключевые общетехникумовские мероприятия и приоритетные направления воспитания в профессиональном образовании»
5	Международный день	Все группы	Техникум	Социальный педагог	ЛР 2	«Ключевые

	добровольцев				ЛР 9	общетехникумовские мероприятия и приоритетные направления воспитания в профессиональном образовании»
1-20	Тематические онлайн родительские собрания по правовому просвещению	Все группы	Техникум	Классные руководители	ЛР 2	«Классное руководство и наставничество», «Работа с родителями»
12	День Конституции РФ, тематические классные часы, викторина «Конституция РФ	Все группы	Аудитории	Заместитель директора по ВР, классные руководители, воспитатели общежития	ЛР 2 ЛР 3 ЛР 5	«Ключевые общетехникумовские мероприятия и приоритетные направления воспитания в профессиональном образовании», «Классное руководство и наставничество»
1-10	Викторина по праву «Права человека»	1-2 курсы	Аудитория	Преподаватель обществознания	ЛР 1 ЛР 4 ЛР12	«Ключевые общетехникумовские мероприятия и приоритетные направления воспитания в профессиональном образовании»
24-28	Новогодний флешмоб «Новый год стучится в дом». Конкурс плакатов «С Новым годом», «Лучшая Новогодняя елка». Акция «Подари ребенку радость», акция «Новогодние окна». Оформление фойе, вестибюля	Все группы	Техникум	Заместитель директора по ВР, классные руководители, социальный педагог, воспитатели общежития	ЛР 11 ЛР 12	«Ключевые общетехникумовские мероприятия и приоритетные направления воспитания в профессиональном образовании», «Классное руководство и наставничество», «Организация предметно-

						эстетической среды»
ЯНВАРЬ						
	Занятия «Характеристика содержания и направленности популярных частных методик занятий физическими упражнениями»	1-2 курсы	Аудитория	Преподаватели физической культуры	ЛР 9	«Ключевые общетехникумовские мероприятия и приоритетные направления воспитания в профессиональном образовании»
Понедельник еженедельно	Разговоры о важном	Все группы	Аудитории	Кураторы групп	ЛР 1-ЛР11	«Ключевые общетехникумовские мероприятия и приоритетные направления воспитания в профессиональном образовании»
	Занятия «Национально - культурные элементы в физическом воспитании»	Все группы	Аудитория	Преподаватели физической культуры	ЛР 7 ЛР 9	«Ключевые общетехникумовские мероприятия и приоритетные направления воспитания в профессиональном образовании»
	Выставка-обозрение «Как не стать жертвой теракта»	Все группы	Библиотека	Ведущий библиотекарь, классные руководители	ЛР 3 ЛР 11	«Классное руководство и наставничество», «Организация предметно-эстетической среды»
25	Мероприятия, посвященные Дню Татьяны	Все группы	Техникум	Заместитель директора по ВР, классные руководители, воспитатели общежития, студсовет	ЛР 2 ЛР 5 ЛР 11	«Ключевые общетехникумовские мероприятия и приоритетные направления воспитания в профессиональном образовании», «Классное руководство и

						наставничество», «Организация предметно-эстетической среды», «Студенческое самоуправление»
25	Мероприятие «Блокада Ленинграда», акция «Блокадный хлеб»	Все группы	Техникум	Заместитель директора по ВР, классные руководители, воспитатели общежития, преподаватель истории	ЛР 2 ЛР 3 ЛР 5	«Ключевые общетехникумовские мероприятия и приоритетные направления воспитания в профессиональном образовании», «Классное руководство и наставничество»
ФЕВРАЛЬ						
	Просмотр видеофильма «Физическая культура в Древнем Мире»	1-2 курсы	Аудитория	Преподаватели физической культуры	ЛР 9	«Ключевые общетехникумовские мероприятия и приоритетные направления воспитания в профессиональном образовании»
Понедельник еженедельно	Разговоры о важном	Все группы	Аудитории	Кураторы групп	ЛР 1-ЛР11	«Ключевые общетехникумовские мероприятия и приоритетные направления воспитания в профессиональном образовании»
	Беседа «Как стать профессиональным и успешным»	2-4 курсы	Аудитория	Преподаватели экологических дисциплин	ЛР 13-17	«Учебная дисциплина, профессиональный модуль»
1-10	Месячник молодого избирателя, викторины, акции	Все группы	Техникум	Заместитель директора по ВР,	ЛР1 ЛР2	«Ключевые общетехникумовские

				преподаватель - организатор ОБЖ, классные руководители, воспитатели общежития	ЛР 3	мероприятия и приоритетные направления воспитания в профессиональном образовании»
1-8	Классный час «Память всегда вечна», посвященная Дню воинской славы (Сталинградская битва, 1943)	Все группы	Библиотека	Ведущий библиотекарь, классные руководители	ЛР 2 ЛР 5	«Классное руководство и наставничество», «Организация предметно-эстетической среды»
	День русской науки	Все группы	Библиотека	Ведущий библиотекарь, классные руководители	ЛР 4 ЛР 5	«Ключевые общетехникумовские мероприятия и приоритетные направления воспитания в профессиональном образовании», «Классное руководство и наставничество»
10	Литературное знакомство «Шукшин и Родина едины»	Все группы	Библиотека	Ведущий библиотекарь, классные руководители	ЛР 4 ЛР 5	«Ключевые общетехникумовские мероприятия и приоритетные направления воспитания в профессиональном образовании», «Классное руководство и наставничество»
	Экологическая выставка «Любимый край, достоин чистоты!»	Все группы	Библиотека	Ведущий библиотекарь, классные руководители	ЛР 4 ЛР 5 ЛР 10	«Ключевые общетехникумовские мероприятия и приоритетные направления воспитания в профессиональном образовании», «Классное руководство и

						наставничество», «Студенческое и социальной медиа»
5-20	Конкурс рисунков, посвященный Дню защитников Отечества	Все группы	Техникум, аудитории, спортивный зал	Заместитель директора по ВР, классные руководители, воспитатели общежития, преподаватель-организатор ОБЖ, преподаватель истории, студсовет	ЛР 2 ЛР 3 ЛР 4 ЛР 5	«Ключевые общетехникумовские мероприятия и приоритетные направления воспитания в профессиональном образовании», «Классное руководство и наставничество», «Студенческое и социальной медиа»
17	Урок мужества «23 февраля»	1 курс	Аудитория	Преподаватель истории	ЛР 2 ЛР 3 ЛР 5	«Ключевые общетехникумовские мероприятия и приоритетные направления воспитания в профессиональном образовании»
3-18	Тематические классные часы» «Честь имею», «Я гражданин России», «День защитника Отечества» и др.	Все группы	Аудитория	Классные руководители	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 3 ЛР 5	«Ключевые общетехникумовские мероприятия и приоритетные направления воспитания в профессиональном образовании», «Классное руководство и наставничество»
22	Спортивный праздник «Мы парни бравые»	Все группы	Спортивный зал	Преподаватель-организатор ОБЖ, преподаватели физической культуры, классные руководители	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 9	«Ключевые общетехникумовские мероприятия и приоритетные направления воспитания в профессиональном

						образовании», «Классное руководство и наставничество»
23	Конкурсно - игровая программа «Мы видим в вас героев славных!»	Все группы	Общежитие	Воспитатели общежития	ЛР 2 ЛР 4 ЛР 5	«Ключевые общетехникумовские мероприятия и приоритетные направления воспитания в профессиональном образовании», «Студенческое и социальной медиа»
МАРТ						
Понедельник еженедельно	Разговоры о важном	Все группы	Аудитории	Кураторы групп	ЛР 1-ЛР11	«Ключевые общетехникумовские мероприятия и приоритетные направления воспитания в профессиональном образовании»
	М. Склодовская – Кюри – первая женщина лауреат двух Нобелевских премий	1курс	Аудитория	Преподаватель физики	ЛР 7	Ключевые общетехникумовские мероприятия и приоритетные направления воспитания в профессиональном образовании»
	Занятие «Характеристика компьютерных вирусов»	2 курс	Аудитория	Преподаватель информатики	ЛР 2	Ключевые общетехникумовские мероприятия и приоритетные направления воспитания в профессиональном образовании»
	Занятие «История	1курс	Аудитория	Преподаватель биологии	ЛР 5	«Ключевые

	родословной семьи»				ЛР 12	общетехникумовские мероприятия и приоритетные направления воспитания в профессиональном образовании»
	Инструктажи и профилактические беседы по правилам поведения на дорогах, на водоемах, железнодорожных путях, по соблюдению Законов РФ	Все группы	Аудитории, общежитие	Классные руководители, социальный педагог, воспитатели общежития	ЛР 9	«Ключевые общетехникумовские мероприятия и приоритетные направления воспитания в профессиональном образовании», «Классное руководство и наставничество»
8	Поздравление женщин техникума с Днём 8 марта	Все группы	Техникум, общежитие	Заместитель директора по ВР, классные руководители, Студсовет	ЛР 2 ЛР 3 ЛР 4 ЛР 5	«Ключевые общетехникумовские мероприятия и приоритетные направления воспитания в профессиональном образовании», «Классное руководство и наставничество», «Студенческое и социальной медиа»
	Историческая экскурсия «Мой край родной-частица Родины большой»	Все группы	Библиотека	Ведущий библиотекарь, классные руководители	ЛР 5 ЛР 10 ЛР 11	«Классное руководство и наставничество», «Организация предметно-эстетической среды»
5	Праздник «Масленица»	Все группы	Техникум, общежитие	Классные руководители, воспитатели общежития	ЛР 5 ЛР 11 ЛР 12	«Ключевые общетехникумовские мероприятия и приоритетные направления воспитания в

						профессиональном образовании»
18	День воссоединения Крыма и России, уроки, акции, флэшмобы и др.	Все группы	Техникум, общежитие	Заместитель директора по ВР, классные руководители, воспитатели общежития	ЛР 1 ЛР 3 ЛР 5	«Ключевые общетехникумовские мероприятия и приоритетные направления воспитания в профессиональном образовании»
18-25	Профориентационные мероприятия, День открытых дверей	Все группы	Техникум	Заместители директора, зав. практическим обучением, председатели МЦК, преподаватели	ЛР 4 ЛР 7	«Ключевые общетехникумовские мероприятия и приоритетные направления воспитания в профессиональном образовании»
АПРЕЛЬ						
Понедельник еженедельно	Разговоры о важном	Все группы	Аудитории	Кураторы групп	ЛР 1-ЛР11	«Ключевые общетехникумовские мероприятия и приоритетные направления воспитания в профессиональном образовании»
1-10	Дистанционная викторина по экологии «Я могу быть Ландшафтным дизайнером»	1-2 курс, учащиеся школ	Техникум	Преподаватели экологических дисциплин	ЛР 13-17	«Учебная дисциплина, профессиональный модуль», «Развитие карьеры»
1-10	Внеклассное мероприятие «Своя игра» по дисциплине «Инженерная геодезия»	2 курс	Аудитория	Преподаватели экологических дисциплина	ЛР 13-17	«Учебная дисциплина, профессиональный модуль»
1-10	Конкурс макетов ландшафта местности	2-3 курсы	Аудитория	Преподаватели экологических дисциплина	ЛР 13-17	«Учебная дисциплина, профессиональный модуль»

1-10	Анкетирование «Отношение студентов к профессии»	3 курс	Аудитория	Преподаватели экологических дисциплина	ЛР 2 ЛР 13-17	«Учебная дисциплина, профессиональный модуль»
18-22	Неделя экологии, экоквест. Экологический марафон	Все группы	Техникум	Преподаватель общеобразовательных дисциплин	ЛР 2 ЛР 10	«Ключевые общетехникумовские мероприятия и приоритетные направления воспитания в профессиональном образовании»
	Конкурс инсталляций «Стена Победы»	Все группы	Техникум	Преподаватель истории	ЛР 1 ЛР 4 ЛР 5	«Ключевые общетехникумовские мероприятия и приоритетные направления воспитания в профессиональном образовании», «Организация предметно-эстетической среды»
12	День космонавтики, уроки, стенгазета, классные часы	Все группы	Техникум, общежитие	Классные руководители, воспитатели общежития	ЛР 1 ЛР 4 ЛР 5	«Ключевые общетехникумовские мероприятия и приоритетные направления воспитания в профессиональном образовании», «Организация предметно-эстетической среды»
	Антинаркотическая акция «Здоровье молодежи – богатство России». Тематические классные часы, акции по профилактики ПАВ, табакокурения, алкоголя	Все группы	Техникум, общежитие	Классные руководители, воспитатели общежития, социальный педагог	ЛР 9	«Ключевые общетехникумовские мероприятия и приоритетные направления воспитания в профессиональном образовании»
МАЙ						

Понедельник еженедельно	Разговоры о важном	Все группы	Аудитории	Кураторы групп	ЛР 1-ЛР11	«Ключевые общетехникумовские мероприятия и приоритетные направления воспитания в профессиональном образовании»
	Занятия: «Лечебный и спортивный массаж. Основы закаливания организма»	Все группы	Аудитория, спортивный зал	Преподаватели физической культуры	ЛР 9	«Ключевые общетехникумовские мероприятия и приоритетные направления воспитания в профессиональном образовании»
1-9	Участие в акциях: «Бессмертный полк», «Ветеран живет рядом», «Георгиевская ленточка» и др.	Все группы	Техникум, общежитие	Классные руководители, ведущий библиотекарь, воспитатели общежития	ЛР 1 ЛР 5	«Ключевые общетехникумовские мероприятия и приоритетные направления воспитания в профессиональном образовании»
5	Конкурс военно-патриотической песни «Песни Победы»	Все группы	Актовый зал	Заместитель директора по ВР, классные руководители, студсовет	ЛР 5	«Ключевые общетехникумовские мероприятия и приоритетные направления воспитания в профессиональном образовании»
7-11	Выставка – воспоминание ВОВ в читальном зале «Остался в сердце вечный след войны»	Все группы	Библиотека	Ведущий библиотекарь, классные руководители	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5	«Классное руководство и наставничество», «Организация предметно-эстетической среды»
12	День Луганской Народной Республики	Все группы	Актовый зал	Заместитель директора по ВР, классные руководители, студсовет	ЛР 5	«Ключевые общетехникумовские мероприятия и приоритетные

						направления воспитания в профессиональном образовании»
15	Международный день семьи, классные часы. Конкурс презентаций, видеороликов «Моя семья-моя ценность»	Все группы	Техникум, общежитие	Заместитель директора по ВР, классные руководители	ЛР 12	«Ключевые общетехникумовские мероприятия и приоритетные направления воспитания в профессиональном образовании»
24	День славянской письменности, уроки, мероприятия. Историческая выставка «Величие слова славянского»	1 курс	Техникум	Преподаватель русского языка, ведущий библиотекарь	ЛР 5 ЛР 6 ЛР 8	«Ключевые общетехникумовские мероприятия и приоритетные направления воспитания в профессиональном образовании», «Организация предметно-эстетической среды»
ИЮНЬ						
Понедельник еженедельно	Разговоры о важном	Все группы	Аудитории	Кураторы групп	ЛР 1-ЛР11	«Ключевые общетехникумовские мероприятия и приоритетные направления воспитания в профессиональном образовании»
6-14	**Историческая выставка «Российская символика - история и современность»**	1 курс	Библиотека	Ведущий библиотекарь	ЛР1 ЛР 5	«Ключевые общетехникумовские мероприятия и приоритетные направления воспитания в профессиональном образовании»
	Мероприятия, классные часы,	Все группы	Техникум,	Заместитель директора по	ЛР 5	«Ключевые

	акции, посвященные Дню России		общежитие	ВР, классные руководители, воспитатели общежития	ЛР 8	общетехникумовские мероприятия и приоритетные направления воспитания в профессиональном образовании»
22	День памяти и скорби. Экскурсии, выставки, уроки памяти и мужества	Все группы	Аудитории	Заместитель директора по ВР, классные руководители, преподаватель истории, воспитатели общежития	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 3 ЛР 5	«Ключевые общетехникумовские мероприятия и приоритетные направления воспитания в профессиональном образовании»
26	День молодёжи Международный день борьбы с наркоманией. Акция «Мы за ЗОЖ». Спортивные соревнования	1-2 курсы	Техникум	Преподаватели физической культуры, классные руководители, социальный педагог	ЛР 9	«Ключевые общетехникумовские мероприятия и приоритетные направления воспитания в профессиональном образовании»
	Торжественное вручение дипломов	4 курс	Читальный зал	Заместители директора, заведующие отделениями	ЛР 7 ЛР 11	«Ключевые общетехникумовские мероприятия и приоритетные направления воспитания в профессиональном образовании», «Классное руководство и наставничество»

Приложение 4
к ООП по специальности
20.02.03 Природоохранное обустройство территорий

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ГИА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

20.02.03 ПРИРОДООХРАННОЕ ОБУСТРОЙСТВО ТЕРРИТОРИЙ

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ГИА
2. СТРУКТУРА ПРОЦЕДУР ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ
3. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА (РАБОТЫ)

1. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ГИА

1.1. Особенности образовательной программы

Оценочные материалы разработаны для специальности 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий.

В рамках специальности СПО предусмотрено освоение следующей квалификации: Техник.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, перечисленных в таблице №1.

Таблица №1.

Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	**Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД**
1	2
В соответствии с ФГОС	
ВД 01. Организация производства общестроительных работ при строительстве, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства	ПМ 01. Организация производства общестроительных работ при строительстве, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства
ВД 02. Организация и производство работ по рекультивации и охране земель	ПМ 02. Организация и производство работ по рекультивации и охране земель
ВД 03. Организация и производство работ по строительству объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения территорий	ПМ.03. Организация и производство работ по строительству объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения территорий
ВД 04. Организация и производство эксплуатационно-ремонтных работ на объектах природообустройства	ПМ 03. Организация и производство эксплуатационно-ремонтных работ на объектах природообустройства

1.2. Требования к проверке результатов освоения образовательной программы

Результаты освоения основной профессиональной образовательной программы, демонстрируемые при проведении ГИА представлены в таблице №2.

Для проведения демонстрационного экзамена (далее – ДЭ) применяется комплект оценочной документации (далее - КОД), разрабатываемый оператором согласно п. 21 Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (утв. Министерством просвещения Российской Федерации 8 ноября 2021 г. № 800) с указанием уровня проведения (базовый/профильный).

Таблица № 2

Перечень проверяемых требований к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы

ФГОС 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий Перечень проверяемых требований к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы		
Трудовая деятельность (основной вид деятельности)	**Код проверяемого требования**	**Наименование проверяемого требования к результатам**
1	2	3
ВД 01	**Вид деятельности 1** Организация производства общестроительных работ при строительстве, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства	
	ПК 1.1	Осуществлять подготовку участка производства общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства.
	ПК 1.2	Осуществлять приемку, складирование, сохранность и рациональное расходование материалов, конструкций и деталей, поступающих на строительную площадку объектов природообустройства.
	ПК 1.3	Выполнять при производстве общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства требования охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды
	ПК 1.4	Контролировать качество производства общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства
	ПК 1.5	Вести на участке строительства объектов природообустройства оперативно-технический учет выполненных работ
ВД 02	**Вид деятельности 2 Организация и проведение работ по рекультивации и охране земель**	
	ПК 2.1	Координировать работы структурных подразделений организаций по выполнению работ связанных с рекультивацией и охраной земель
	ПК 2.2	Проводить текущий контроль работы и состояния прокультивированных земель

	ПК 2.3	Определять значения параметров прокультивированных земель, вести оперативно-технический учет
ВД 03	**Вид деятельности 3. Организация и производство работ по строительству объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения территорий**	
	ПК 3.1 Организовывать пр-во работ на строительстве объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения	
	ПК 3.2. Обеспечивать приемку, складирование, сохранность и рациональное расходование материалов, конструкций и деталей на строительную площадку объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения	
	ПК 3.3. Контролировать качество работ на участке строительства объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения	
	ПК 3.4. Вести на участке строительства объектов водоснабжения и обводнения оперативно-технический учет выполненных работ	
ВД 04	**Вид деятельности 4** Организация и производство эксплуатационно - ремонтных работ на объектах природообустройства	
	ПК 4.1	Выполнять ремонтно-эксплуатационные работы и работы по уходу за объектами природообустройства
	ПК 4.2	Осуществлять реализацию мероприятий по рациональному использованию водных ресурсов на объектах природообустройства
	ПК 4.3	Проводить инвентаризацию и паспортизацию объектов природообустройства
	ПК 4.4.	Осуществлять реализацию мероприятий по улучшению технического состояния объектов природообустройства

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов проводится ГИА с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности).

Общие и дополнительные требования, обеспечиваемые при проведении ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов приводятся в комплекте оценочных материалов с учетом особенностей разработанного задания и используемых ресурсов.

Длительность проведения государственной итоговой аттестации по основной профессиональной образовательной программе по специальности 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий определяется ФГОС СПО. Часы учебного плана (календарного учебного графика), отводимые на ГИА, определяются применительно к нагрузке

обучающегося. В структуре времени, отводимого ФГОС СПО по основной профессиональной образовательной программе по специальности 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий на государственную итоговую аттестацию, образовательная организация самостоятельно определяет график проведения демонстрационного экзамена.

2. СТРУКТУРА ПРОЦЕДУР ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ

2.1. Описание структуры задания для процедуры ГИА в форме ДЭ

Для выпускников, осваивающих ППКРС государственная итоговая аттестация в соответствии с ФГОС СПО проводится в форме демонстрационного экзамена, а осваивающих ППССЗ – в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

Задания, выносимые на демонстрационный экзамен, разрабатываются на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО, с учетом положений стандартов, а также квалификационных требований, заявленных организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации.

Для выпускников, освоивших образовательные программы среднего профессионального образования проводится демонстрационный экзамен с использованием оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания, разрабатываемых оператором.

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

Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени. Образцы заданий в составе комплекта оценочной документации размещаются на сайте оператора до 1 октября года, предшествующего проведению демонстрационного экзамена (далее – ДЭ). Конкретный вариант задания доступен главному эксперту за день до даты ДЭ.

2.2. Порядок проведения процедуры ГИА в форме ДЭ

Порядок проведения процедуры государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования устанавливает правила организации и проведения организациями, осуществляющими образовательную деятельность по образовательным программам среднего профессионального образования, ГИА, завершающей освоение имеющих государственную аккредитацию основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования (программ подготовки квалифицированных рабочих, служащих и программ подготовки специалистов среднего звена) (далее - образовательные программы среднего

профессионального образования), включая формы ГИА, требования к использованию средств обучения и воспитания, средств связи при проведении ГИА, требования, предъявляемые к лицам, привлекаемым к проведению ГИА, порядок подачи и рассмотрения апелляций, изменения и (или) аннулирования результатов ГИА, а также особенности проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов.

Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы. Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (далее – ЦПДЭ), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД. Федеральный оператор имеет право обследовать ЦПДЭ на предмет соответствия условиям, установленным КОД, в том числе в части наличия расходных материалов.

ЦПДЭ может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ - также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.

Согласно приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 24 апреля 2024 г № 272 «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» в месте проведения демонстрационного экзамена могут присутствовать волонтеры. Соответствующее решение принимает образовательная организация. Волонтеры взаимодействуют с выпускниками в соответствии с условиями, установленными комплектом оценочной документации

Выпускники проходят демонстрационный экзамен в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп. Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен, и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена, в срок не позднее чем за 5 рабочих дней до даты проведения экзамена. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с КОД.

Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

Допуск выпускников в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

Образовательная организация обязана не позднее чем за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена уведомить главного эксперта об участии в проведении демонстрационного экзамена тьютора (ассистента).

Требование к продолжительности демонстрационного экзамена:

Продолжительность демонстрационного экзамена (не более)	**6:00:00**

3. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА (РАБОТЫ)

Программа организации проведения защиты дипломного проекта (работы) как часть программы ГИА включает:

3.1 Общие положения

Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных проектов (работ) определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта (работы) выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов (работ), назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

3.2 Примерная тематика дипломных проектов (работы) по специальности

1. Эксплуатация внутрихозяйственной оросительной системы (на конкретном примере)

2. Водоснабжение жилого и производственного сектора центральной части сельского поселения (на конкретном примере);

3. Организация строительства и производство работ по перекрытию русла реки (на конкретном примере);

4. Природоохранное обустройство территории (на конкретном примере);

5. Проектирование эксплуатационно-ремонтных работ на объектах природообустройства (на конкретном примере);

6. Технология и организация работ по строительству грунтовой насыпной плотины (на конкретном примере);

7. Проектирование систем сельскохозяйственного водоснабжения.

8. Реконструкция систем водоснабжения сельскохозяйственного назначения.

9. Проектирование очистных сооружений системы водоотведения.

10.Технология и организация работ по строительству оросительных сетей.

11.Проектирование оросительных систем

3.3 Структура и содержание дипломного проекта (работы)

В состав дипломного проекта входят следующие структурные части:

Введение (2 стр.)

1. Теоретическая часть (10 стр.)
2. Аналитическая часть (15 стр.)
3. Проектная часть (20 стр.)
4. Экономическая часть (5 стр.)

Заключение (2 стр.)

Список литературы

3.4.Порядок оценки результатов дипломного проекта (работы).

При оценке выпускной квалификационной работы обучающихся используется следующая шкала оценки образовательных достижений:

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90-100	5	отлично
80-89	4	хорошо
70-79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

3.5 Порядок оценки защиты дипломного проекта (работы).

К защите дипломного проекта допускаются лица, завершившие полный курс обучения по программе подготовки специалистов среднего звена и успешно прошедшие все предшествующие аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом. Защита дипломного проекта производится на открытом заседании ГЭК с участием не менее двух третей ее состава. Студентам и лицам, привлекаемым к государственной итоговой аттестации, во время ее проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи. Процедура защиты включает:

– доклад выпускника;
– чтение отзыва и рецензии;
– вопросы членов комиссии;
– ответы выпускника на вопросы членов ГЭК.

Во время доклада выпускник может использовать подготовленный материал, иллюстрирующий основные положения дипломного проекта, в том числе с применением информационно-коммуникационных технологий. Результаты защиты ДП обсуждаются на закрытом заседании ГЭК и оцениваются простым большинством голосов членов ГЭК,

участвующих в заседании. При равном числе голосов мнение председателя является решающим.

При выставлении итоговой оценки по защите ДП учитываются:

- качество устного доклада;
- качество наглядного материала, иллюстрирующего основные положения ДП;
- глубина и точность ответов на вопросы;
- оценка рецензента;
- отзыв руководителя.