



Министерство просвещения Российской Федерации

**краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Дальневосточный технический колледж»**

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена**

специальность 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий

На базе основного общего образования

**Квалификация (и) выпускника
Техник**

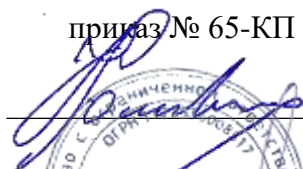
**Одобрено на заседании педагогического
совета:**

протокол № 1 от 30.08.2023 г.


Утверждено Приказом КГА ПОУ «ДВТК»

приказ № 65-КП от 30.08.2023 г.

**Согласовано с предприятием-работодателем
ООО «Строй Комплекс»**


/Ю.И. Романько

**Согласовано с предприятием-работодателем
ООО «СЗ Молодежный»**


/ В.С. Гавриков


/Э.Г. Портнов

2023 год

Содержание

Раздел 1. Общие положения	.....
Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы	.....
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	.....
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы	.....
4.1. Общие компетенции	.....
4.2. Профессиональные компетенции	.....
Раздел 5. Структура образовательной программы	.....
5.1. Учебный план	.....
5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте)	.....
5.3. Календарный учебный график	.....
5.4. Рабочая программа воспитания	.....
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	.....
6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы	.....
6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы	.....
6.3. Требования к практической подготовке обучающихся	.....
6.4. Требования к организации воспитания обучающихся	.....
6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы	.....
6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы	.....
Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации	.....
Приложение 1. Матрица компетенции выпускника	
Приложение 2. Рабочие программы профессиональных модулей	
Приложение 3. Рабочие программы учебных дисциплин	
Приложение 4. Рабочая программа воспитания	
Приложение 5. Содержание ГИА	
Приложение 6. Дополнительный профессиональный блок (разрабатывается образовательно-производственным центром (кластером) по запросу работодателя для каждой ОПОП)	

Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая ОПОП-П по специальности *20.02.03 Природоохранное обустройство территорий* разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности *20.02.03 Природоохранное обустройство территорий*, утвержденным приказом Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 29 июля 2022 г. № 635 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий» (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности *20.02.03 Природоохранное обустройство территорий*, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе *основного общего образования* образовательной организацией на основе требований *федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности* и примерной основной образовательной программы «Профессионалитет».

1.2. Нормативные основания для разработки ОПОП-П:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 29 июля 2022 г. № 635 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минобрнауки России № 885, Министерства просвещения Российской Федерации № 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 № 648н от 20 сентября 2021 г. об утверждении профессионального стандарта «Специалист по эксплуатации мелиоративных систем»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации № 682н от 30 сентября 2020 г. об утверждении профессионального стандарта «Специалист по агромелиорации»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации № 255н от 19 апреля 2021 г. об утверждении профессионального стандарта «Специалист проектированию систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации № 599н от 09 сентября 2020 г. об утверждении профессионального стандарта «Специалист по благоустройству и озеленению территорий и объектов»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации № 537н от 31 июля 2019 г. об утверждении профессионального стандарта «Специалист по эксплуатации гражданских зданий»;

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации № 74н от 10 октября 2015 г. об утверждении профессионального стандарта «Бетонщик»;
- Постановление Правительства РФ от 13 октября 2020 г. № 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;
- Приказ Минобрнауки России от 14.07.2023 № 534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП-П:

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

КК – корпоративные компетенции;

ПС – профессиональный стандарт;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ТФ – трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ОГСЭ – общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

ЕН – естественно-научный и математический цикл;

ОП – общепрофессиональный цикл/общепрофессиональная дисциплина;

П – профессиональный цикл;

ПМ – профессиональный модуль;

МДК – междисциплинарный курс;

ПА – промежуточная аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДПБ – дополнительный профессиональный блок;

ОПБ – обязательный профессиональный блок;

КОД – комплект оценочной документации;

ЦПДЭ – центр проведения демонстрационного экзамена.

РАЗДЕЛ 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ С УЧЕТОМ СЕТЕВОЙ ФОРМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте в организации или на предприятии с широким использованием в обучении цифровых технологий.

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: *Техник*.

Выпускник образовательной программы по квалификации «Техник» осваивает общие виды деятельности: *организация производства общестроительных работ при строительстве, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства; реализация работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения; организация проведения работ по эксплуатации мелиоративных земель.*

Получение образования по специальности 20.02.03 *Природоохранное обустройство территорий* допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Формы обучения: очная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе *основного* общего образования по квалификации: *Техник – 4284 академических часа*.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе среднего (*основного*) общего образования по квалификации: *Техник – 2 года 9 месяцев*.

РАЗДЕЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: *13 Сельское хозяйство*.

3.2. Матрица компетенций выпускника как совокупность результатов обучения взаимосвязанных между собой ОК и ПК, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении образовательной программы «Профессионалитет», представлена в Приложении 1.

3.3. Профессиональные модули формируются в соответствии с выбранными видами деятельности.

РАЗДЕЛ 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам		Умения:
		Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
		Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части
		Уо 01.03	определять этапы решения задачи
		Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		Уо 01.05	составлять план действия
		Уо 01.06	определять необходимые ресурсы
		Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		Уо 01.08	реализовывать составленный план
		Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
			Знания:
Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить		

		Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
		Зо 01.05	структуру плана для решения задач
		Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		Умения:
		Уо 02.01	определять задачи для поиска информации
		Уо 02.02	определять необходимые источники информации
		Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию
		Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации
		Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска
		Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение
		Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
			Знания:
		Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		Зо 02.02	приемы структурирования информации
		Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
		Зо 02.04	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:
		Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию
		Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план
		Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования

		Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности
		Уо 03.08	презентовать бизнес-идею
		Уо 03.09	определять источники финансирования
			Знания:
		Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации
		Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
		Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования
		Зо 03.04	основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности
		Зо 03.05	правила разработки бизнес-планов
		Зо 03.06	порядок выстраивания презентации
		Зо 03.07	кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде		Умения:
		Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды
		Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
			Знания:
		Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
		Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста		Умения:
		Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
			Знания:
		Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста
		Зо 05.02	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 международных и межрелигиозных		Умения:
		Уо 06.01	описывать значимость своей <i>профессии (специальности)</i>
		Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения
			Знания:
		Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
		Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по <i>специальности</i>
		Зо 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения

	отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Уо 07.01	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности
		Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по <i>профессии (специальности)</i> , осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства
		Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
			Знания:
		Зо 07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения
		Зо 07.04	принципы бережливого производства
		Зо 07.05	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:
Уо 08.01	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей		
Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности		
Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной <i>профессии (специальности)</i>		
	Знания:		
Зо 08.01	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека		
Зо 08.02	основы здорового образа жизни		
Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для <i>профессии (специальности)</i>		
Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения		
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках		Умения:
		Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности

	Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
	Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания:
	Зо 09.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
	Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
	Зо 09.04	особенности произношения
	Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Код	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		Практический опыт/навыки:
		Н 1.1.01	привязки проектов типовых сооружений объектов природообустройства к местным условиям строительства
			Умения:
		У 1.1.01	читать рабочие чертежи, пользоваться проектно-сметной документацией на строительство объектов природообустройства
		У 1.1.02	составлять разбивочный чертеж, переносить в натуру проекты водохранилищ, гидротехнических сооружений, других объектов природообустройства
		У 1.1.03	производить геодезический контроль при строительстве сооружений
	У 1.1.04	пользоваться технической и справочной литературой, техническими условиями, стандартами, каталогами унифицированных деталей и конструкций для строительства объектов природообустройства	

			Знания:
		З 1.1.01	условия применения, составные элементы и устройство различных типов мелиоративных, водохозяйственных, инженерно-экологических систем и природоохранных комплексов
		З 1.1.02	классификацию, назначение и конструкции основных типов сооружений, применяемых на мелиоративных, водохозяйственных и инженерно-экологических системах, правила их размещения
		З 1.1.03	унификацию и классы сооружений
		З 1.1.04	факторы формирования стока
		З 1.1.05	факторы и условия формирования максимальных и минимальных расходов воды и внутригодового распределения стока
		З 1.1.06	основные виды работ, выполняемых при строительстве объектов природообустройства
		З 1.1.07	строительные процессы, их структуру, строительные операции, сущность комплексной механизации работ
		З 1.1.08	основы организации и производства геодезических работ при строительстве объектов природообустройства
	ПК 1.2 Осуществлять приемку, складирование, сохранность и рациональное расходование материалов, конструкций и деталей, поступающих на строительную		Практический опыт/навыки:
		Н 1.2.01	организации разгрузки и складирования материалов, конструкций и деталей, поступающих на строительную площадку объекта природообустройства, с соблюдением

площадку объектов природообустройств		технологических требований обеспечения их сохранности и рационального расходования
	Н 1.2.02	контроля обеспеченности производственного участка строительства объекта природообустройства технологическими комплектами
		Умения:
	У 1.2.01	определять по внешним признакам и маркировке вид и качество строительных материалов и изделий, используемых на строительстве объектов природообустройства
	У 1.2.02	устанавливать области их применения с учетом характера действующих нагрузок и условий внешней среды
	У 1.2.03	пользоваться технической и справочной литературой, техническими условиями, стандартами, каталогами унифицированных деталей и конструкций для строительства объектов природообустройства
	У 1.2.04	определять возможности складского хозяйства строительной площадки для размещения материалов, конструкций, деталей и оборудования, определять соответствие условий их хранения нормативным
	У 1.2.05	оформлять погрузочно-разгрузочные документы на грузы, поступающие на строительную площадку объекта природообустройства
		Знания:
	З 1.2.01	номенклатуру, основные свойства строительных материалов и изделий
З 1.2.02	методы оценки и контроля качества строительных	

			материалов, изделий и конструкций
		З 1.2.03	виды природных каменных материалов и грунтов, используемых в водохозяйственном строительстве, их строительные свойства
		З 1.2.04	правила и нормы транспортирования, приемки, разгрузки, хранения строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования для строительства объектов природообустройства
		З 1.2.05	виды документов, составляемых при приемке и выдаче материалов, конструкций, деталей и оборудования со складского хозяйства
		З 1.2.06	требования к складским помещениям
	ПК 1.3 Выполнять при производстве общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства требования охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды.		Практический опыт/навыки:
		Н 1.3.01	подготовки участка производства общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на гидротехнических сооружениях и мелиоративных системах и рабочих мест в соответствие с требованиями охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды
			Умения:
		У 1.3.01	определять вредные и опасные факторы, связанные с производством общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на гидротехнических сооружениях и мелиоративных системах,

			использованием строительной техники и складированием материалов, изделий и конструкций
		У 1.3.02	определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства работ (ограждение строительной площадки, ограждение или обозначение опасных зон, освещение)
		У 1.3.03	определять перечень средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, выполняющих общестроительные, ремонтно-восстановительные и реконструкционные работы на гидротехнических сооружениях и мелиоративных системах
		У 1.3.04	определять перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда
		У 1.3.05	оформлять документацию по исполнению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды (журнал инструктажа по охране труда, пожарной безопасности)
			Знания:
		З 1.3.01	требований нормативных документов в области охраны труда, пожарной безопасности и охраны, окружающей сред
		З 1.3.02	видов негативного воздействия на окружающую среду при производстве различных видов строительных работ и методов их минимизации и предотвращения

		З 1.3.03	основных вредных и (или) опасных производственные факторы
		З 1.3.04	требований охраны труда и пожарной безопасности при производстве работ
		З 1.3.05	требований к рабочим местам и порядок организации и проведения специальной оценки условий труда
		З 1.3.06	правил ведения документации по контролю исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды
		З 1.3.07	мер 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		Практический опыт/навыки:
		Н 1.4.01	контроля качества работ на производственном участке строительства объектов природообустройства
			Умения:
		У 1.4.01	пользоваться технологическими картами и нормативными правовыми актами при проведении контроля и оценки качества работ на строительстве объектов природообустройства
		У 1.4.02	выявлять дефекты в ходе строительства, определять меры по их устранению и предупреждению
		У 1.4.03	оформлять в ходе строительства объектов природообустройства необходимую документацию по утвержденным формам
			Знания:
		З 1.4.01	состава строительных процессов и способы их

			производства при строительстве бетонных и железобетонных гидротехнических сооружений;
		З 1.4.02	видов, состава и содержания проектных документов, условностей изображений на чертежах объектов природообустройства
		З 1.4.03	действующих норм права, правила и стандарты: государственные стандарты (далее - ГОСТы), строительные нормы и правила (далее - СНиП), регламентирующие качество работ на строительстве объектов природообустройства;
		З 1.4.04	действующих систем управления качеством строительной продукции, стандарты организации
	ПК 1.5 Вести на участке строительства объектов природообустройства оперативно-технический учет выполненных работ.		Практический опыт/навыки:
		Н 1.5.01	оперативно-технического учета выполненных работ на строительстве объектов природообустройства
			Умения:
		У 1.5.01	мотивировать и стимулировать трудовую деятельность исполнителей
		У 1.5.02	составлять локальные сметы на строительство объектов природообустройства, пользоваться нормативными правовыми актами при их разработке
			Знания:
		З 1.5.01	видов контроля, применяемых при строительстве объектов природообустройства, их назначение, сроки и способы проведения
		З 1.5.02	видов учета и отчетности при строительстве объектов природообустройства

		З 1.5.03	видов и форм документов, заполняемых в ходе строительства
		З 1.5.04	форм оплаты труда в современных условиях строительства объектов природообустройства
Реализация работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения	ПК 2.1 Координировать работы структурных подразделений организаций по выполнению мелиоративных мероприятий, природоохранных мероприятий на мелиорируемых землях.		Практический опыт/навыки:
		Н 2.1.01	оперативного планирования работ в соответствии с проектной документацией и конкретными условиями строительной площадки
			Умения:
		У 2.1.01	анализировать и оценивать состояние нарушенных земель, в том числе и эродированных
		У 2.1.02	устанавливать причины нарушения (разрушения) агрогеосистем
		У 2.1.03	определять основной состав работ по рекультивации земель в зависимости от направления последующего использования
		У 2.1.04	пользоваться документами, регламентирующими направления использования рекультивированных земель, качество рекультивации
		У 2.1.05	определять состав мероприятий по восстановлению нарушенных компонентов локальных агрогеосистем
			Знания:
		З 2.1.01	факторов и условий почвообразования, состав и свойства почв
		З 2.1.02	классификации почв и их агромелиоративную характеристику (по зонам)
		З 2.1.03	технологических процессы и приемы обработки почвы
		З 2.1.04	классификации нарушенных земель, объекты рекультивации
		ПК 2.2 Проводить текущий контроль		Практический опыт/навыки:

работы и состояния мелиоративных объектов и состояния мелиорируемых земель.	Н 2.2.01	восстановления нарушенных агрогеосистем и создания культурных ландшафтов
		Умения:
	У 2.2.01	определять способы преобразования (восстановления) нарушенного ландшафта
	У 2.2.02	устанавливать причины эрозии почв при природопользовании и строительстве
	У 2.2.03	определять комплекс противоэрозионных и почвозащитных мероприятий, комплекс мероприятий по защите территорий от паводков и затопления
	У 2.2.04	составлять разбивочный чертеж, переносить в натуру проект рекультивационных работ, противоэрозионных сооружений
		Знания:
	З 2.2.01	основных этапы рекультивации нарушенных земель
	З 2.2.02	основных направления использования рекультивированных земель
	З 2.2.03	путей и методов повышения плодородия почв при рекультивации, состав работ по восстановлению плодородия малопродуктивных земель
ПК 2.3 Определять значения параметров мелиоративного состояния земель.		Практический опыт/навыки:
	Н 2.3.01	организации выполнения запроектованных работ по охране земель
		Умения:
	У 2.3.01	производить исполнительную съемку при производстве рекультивационных работ и работ по строительству противоэрозионных сооружений

		У 2.3.02	использовать положения земельного и природоохранного законодательства
		У 2.3.03	мотивировать и стимулировать трудовую деятельность исполнителей при производстве рекультивационных работ
			Знания:
		З 2.3.01	экологической направленности мероприятий по воспроизводству плодородия почв
		З 2.3.02	требований экологического подхода к формированию культурных ландшафтов
		З 2.3.03	видов мероприятий, композиционные приёмы по преобразованию ландшафтов в рекреационные зоны
		З 2.3.04	состава работ по рекультивации и обустройству земель, нарушенных свалками и полигонами хранения отходов
		З 2.3.05	состава мероприятий по снижению негативных воздействий сельскохозяйственного производства на экологическое состояние компонентов геосистемы
Организация проведения работ по эксплуатации мелиоративных земель	ПК 3.1 Выполнять ремонтно-эксплуатационные работы и работы по уходу за мелиоративными системами.		Практический опыт/навыки:
		Н 3.1.01	оперативного планирования и руководства производством работ по поддержанию в рабочем состоянии каналов, гидротехнических сооружений и других элементов мелиоративных систем
			Умения:
		У 3.1.01	определять виды работ по поддержанию объектов природообустройства в рабочем состоянии

		У 3.1.02	составлять календарный план эксплуатационных мероприятий на внутрихозяйственной мелиоративной системе, корректировать план в зависимости от конкретных погодных и других условий	
			Знания:	
		З 3.1.01	эксплуатационных требований к оросительным системам	
		З 3.1.02	содержания подготовительных работ к проведению поливов в хозяйстве	
		З 3.1.03	особенностей водопользования в зоне действия образовательного учреждения	
		З 3.1.04	организации работ при проведении поливов дождевальными установками и машинами	
		ПК 3.2 Осуществлять реализацию мероприятий по рациональному использованию водных ресурсов на мелиоративных системах.		Практический опыт/навыки:
			Н 3.2.01	организации работ по регулированию водно-воздушного режима почв на мелиорированных землях
				Умения:
			У 3.2.01	составлять план проведения поливов сельскохозяйственных культур и корректировать его в зависимости от состояния культур и погодных условий
	У 3.2.02	увязывать график подачи воды насосной станцией с режимом водопотребления		
	У 3.2.03	составлять оперативный план-график поливов и тракторных обработок политых площадей		
	У 3.2.04	составлять оперативный план регулирования водно-воздушного режима на полях осушительной системы и корректировать его в зависимости от		

			состояния культур и погодных условий
		У 3.2.05	определять кислотность почв, степень и вид засоления, рассчитывать дозы извести (гипса) для химической мелиорации
			Знания:
		З 3.2.01	способов контроля качества поливов, организации учета воды и политых площадей
		З 3.2.02	видов потерь воды на оросительных системах и эксплуатационных мер по предупреждению потерь и борьбе с ними
		З 3.2.03	методов и устройства для учета воды на мелиоративных системах
		З 3.2.04	особенностей эксплуатации различных типов дождевальной и поливной техники, мероприятий по поддержанию техники в рабочем состоянии
		З 3.2.05	особенностей режима грунтовых вод на мелиорированных территориях
		З 3.2.06	эксплуатационных требования к осушительным системам
		З 3.2.07	способов регулирования водного режима почв на осушительных системах
		З 3.2.08	особенностей регулирования водно-воздушного режима на осушительных системах двустороннего действия
		З 3.2.09	мероприятий по ускорению отвода избыточных вод весной и в периоды затяжных дождей
	ПК 3.3 Проводить инвентаризацию и паспортизацию мелиоративных систем.		Практический опыт/навыки:
		Н 3.3.01	контроля мелиоративного состояния земель в соответствии с руководством по контролю

		Н 3.3.02	вести наблюдения за деформациями сооружений геодезическими методами
		Н 3.3.03	составлять ведомость дефектов сооружений, каналов и оборудования
			Умения:
		У 3.3.01	пользоваться документацией, регламентирующей надзор и уход за мелиоративной системой
		У 3.3.02	выполнять инженерно-мелиоративный мониторинг состояния окружающей среды
		У 3.3.03	выполнять обработку наблюдений за уровнями воды
		У 3.3.04	пользоваться приборами и устройствами для учета и оценки качества воды на мелиоративных системах
			Знания:
		З 3.3.01	целей и содержания инженерно-мелиоративного мониторинга окружающей среды
		З 3.3.02	целей и содержания наблюдений за режимом грунтовых вод, их солевым составом
		З 3.3.03	особенностей организации эксплуатации объектов природообустройства, находящихся в государственной, муниципальной или индивидуальной собственности юридических лиц
		З 3.3.04	правил эксплуатации различных объектов природообустройства
		З 3.3.05	состава эксплуатационных работ на объектах природообустройства в различные периоды года
		З 3.3.06	содержания работ по эксплуатации мелиоративных систем и отдельно расположенных

		гидротехнических сооружений
ПК 3.4 Осуществлять реализацию мероприятий по улучшению технического состояния мелиоративных систем.		Практический опыт/навыки:
	Н 3.4.01	организации ремонтных работ на внутрихозяйственной мелиоративной системе
		Умения:
	У 3.4.01	определять вид ремонта, состав и объём работы на мелиоративной системе
	У 3.4.02	планировать текущие и капитальные ремонтные работы с учетом действующих норм и правил
	У 3.4.03	составлять договор на выполнение ремонтных работ с подрядными организациями
	У 3.4.04	определять затраты на производство эксплуатационно-ремонтных работ на мелиоративной системе
	У 3.4.05	анализировать состояние мелиоративной системы, определять необходимость, состав работ и затраты на ее реконструкцию (переустройство) по укрупненным показателям
	У 3.4.06	читать рабочие чертежи, пользоваться проектно-сметной документацией на реконструкцию мелиоративной системы
	У 3.4.07	рассчитывать по принятой методике основные технико-экономические показатели работы мелиоративной системы
		Знания:
	З 3.4.01	классификации ремонтных работ на мелиоративных системах
	З 3.4.02	состава организационно-подготовительных мероприятий к производству ремонтных работ в хозяйстве

		3 3.4.03	состава машин и оборудования для производства ремонтных работ на мелиоративных системах
		3 3.4.04	видов документов, используемых для контроля качества ремонтных работ на мелиоративных системах
		3 3.4.05	мер по охране окружающей среды, предупреждению и тушению пожаров на болотах
		3 3.4.06	основ водного законодательства Российской Федерации, документов, регламентирующие требования в области рационального использования водных ресурсов
		3 3.4.07	показателей работы и виды затрат на эксплуатацию мелиоративной системы
		3 3.4.08	содержания эколого-экономической оценки мелиоративных мероприятий
		3 3.4.09	механизмов ценообразования на услуги по выполнению ремонтных работ на мелиоративных системах, формы оплаты труда
		3 3.4.10	причин, вызывающих необходимость реконструкции (переустройства) существующих мелиоративных систем
		3 3.4.11	показателей работы системы, вызывающих необходимость переустройства
		3 3.4.12	видов работ по реконструкции мелиоративных систем

РАЗДЕЛ 5. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

Индекс	Наименование	Всего – с учетом интенсификации до 40%, ак.ч.	В т.ч. в форме практической подготовки, ак.ч.	Курс изучения
1	2	3	4	5
	Обязательная часть образовательной программы			
ООД.00	Блок ООД	1476	536	1, 2
ООД.01	Русский язык	90	0	1
ООД.02	Литература	118	0	1, 2
ООД.03	Математика	208	88	1
ООД.04	Иностранный язык	116	116	1
ООД.05	Информатика	168	84	1
ООД.06	Физика	128	18	1
ООД.07	Химия	44	10	1
ООД.08	Биология	34	10	1
ООД.09	История	78	0	1
ООД.10	Обществознание	90	0	1
ООД.11	География	44	10	1
ООД.12	Физическая культура	78	78	1
ООД.13	Основы безопасности жизнедеятельности	68	22	1
ООД.14	Родная литература	34	0	2
ООД.15	Рабочая профессия "Рабочий зеленого строительства"	146	100	1
ООД.16	Индивидуальный проект	32	0	1
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл	248	166	2, 3
СГ.01	История России	32	16	2
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	32	32	2
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	68	48	3
СГ.04	Физическая культура	32	32	2
СГ.05	Основы бережливого производства (в соответствии ФГОС СПО)	48	20	3
СГ.06	Основы финансовой грамотности (в соответствии ФГОС СПО)	36	18	3
ОПБ	Обязательный профессиональный блок	1506	934	1, 2, 3
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	280	168	2
ОП.01	Инженерная графика	74	66	1, 2
ОП.02	Электротехника и электроника	36	16	2
ОП.03	Инженерная геодезия	134	68	2
ОП.04	Машины и оборудование для природообустройства	36	18	1, 2

ПМ.00	Профессиональный цикл	1226	766	1, 2, 3
ПМ.01	Организация производства общестроительных работ при строительстве, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства	528	360	1, 2
МДК.01.01	Объекты природообустройства	106	40	2
МДК.01.02	Технология и организация работ по строительству объектов природообустройства	110	52	2
МДК.01.03	Материалы для строительства объектов природообустройства	46	16	1
УП.01.01	Учебная практика (Объекты природообустройства)	36	36	2
УП 01.02	Учебная практика (Геодезическая)	144	144	2
ПП.01.01	Производственная практика	72	72	2
ПА	Промежуточная аттестация	14	0	2
ПМ.02	Реализация работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения	398	228	3
МДК.02.01	Геология и гидрогеология	56	10	3
МДК 02.02	Рекультивация и охрана земель	68	18	3
МДК 02.03	Формирование культурных ландшафтов и рекреационных зон	54	22	3
МДК 02.04	Выполнение механизированных работ при природообустройстве	70	34	3
УП 02.01	Учебная практика (геологическая)	36	36	3
УП 02.02	Учебная практика (механизированные работы при природообустройстве)	72	72	3
ПП.02.01	Производственная практика	36	36	3
ПА	Промежуточная аттестация	6	0	3
ПМ 03	Организация проведения работ по эксплуатации мелиоративных систем	300	178	3
МДК 03.01	Организация эксплуатации объектов природообустройства	62	26	3
МДК 03.02	Организация и производство ремонтных работ на объектах природообустройства	70	20	3
МДК 03.03	Сметное дело	54	24	3
УП.03.01	Учебная практика (сметы)	72	72	3
ПП.03.01	Производственная практика	36	36	3
ПА	Промежуточная аттестация	6	0	3
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация	216	216	2
Итого (минимальные требования):		3446	1852	1, 2, 3
ДПБ	Дополнительный профессиональный блок	838	556	1, 2, 3

ДПБ 1	Дополнительный профессиональный блок ООО "Стройкомплекс"	572	344	1, 2
ДПБ 2	Дополнительный профессиональный блок_ООО "СЗ Молодежный"	266	212	3
Объем образовательной программы		4284	2408	
Срок обучения		2 г. 9 мес.	2 г. 9 мес.	

5.1.2. Обоснование распределения часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Обоснование
1	МДК.02.01 Геология и гидрогеология	14	Вариативные часы использованы с целью углубления подготовки обучающегося в рамках получаемой квалификации, а также получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда.
2	МДК.03.03 Сметное дело	12	Вариативные часы использованы с целью углубления подготовки обучающегося в рамках получаемой квалификации, а также получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда.
3	ПМ.04 Организация работ по созданию элементов ландшафтной архитектуры при озеленении и благоустройстве общего имущества в многоквартирном доме (Цифровые технологии при комплексной застройке территории)	572	Вариативные часы использованы с целью расширения и углубления знаний и умений, направленных на подготовку, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда.

4	ПМ.05 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих Выполнение бетонных работ	266	Вариативные часы использованы с целью расширения и углубления знаний и умений, направленных на подготовку, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда.
Итого		864	-

5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте)

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ		Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка	Ответственный от предприятия (при необходимости)
		Код	Наименование				
1.	Инструктаж по охране труда; Знакомство со структурой предприятия; Знакомство с работой объектов природообустройства; Знакомство с документацией по объектам природообустройства; Участие в работах по ремонту существующих сооружений: смотровых колодцев, устьев, регуляторов, перепадов.	ПМ 01	Организация производства общестроительных работ при строительстве, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства	36	4	Административный кабинет, Производственный участок	
2.	Изучение документации, необходимой для работы на участке рекультивации: технического	ПМ 02	Реализация работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения	36	5	Административный кабинет, Производственный участок	

	<p>(технорабочего) проекта, проекта организации и производства работ, карт трудовых процессов, технической документации, оформляемой при производстве работ;</p> <p>Ознакомление с машинами, механизмами и средствами малой механизации, используемыми на участке производства работ;</p> <p>Участие в рекультивационных работах на участке с соблюдением безопасных приемов и методов работы;</p> <p>Участие в благоустройстве ландшафтов;</p> <p>Участие в природоохранных мероприятиях</p>						
3.	<p>Ознакомление со строительным (или ремонтно-эксплуатационным) водохозяйственным предприятием (организацией), строительными участками, вспомогательными производствами,</p>	ПМ 03	<p>Организация проведения работ по эксплуатации мелиоративных земель</p>	36	6	<p>Административный кабинет, Производственный участок</p>	

<p>объемами основных видов строительных (ремонтно-строительных) работ; 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 методики операционного контроля качества выполнения работ.</p>						
--	--	--	--	--	--	--

5.4. Рабочая программа воспитания

5.4.1. Цель 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.

5.4.2. Рабочая программа воспитания представлена в приложении 4.

5.5. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 4.

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 стандартов.

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

Социально-гуманитарных дисциплин

Иностранный язык

Безопасность жизнедеятельности

Математика

Охрана труда

Русский язык и литература, родная литература

Информатика
Инженерная графика
Геодезия
Информационных технологий в профессиональной деятельности
Природообустройства. Рекультивации и охраны земель. Технологии и организации работ по природообустройству.

Лаборатории:

Испытания строительных материалов и конструкций
Геологии, гидрологии, гидротехнических сооружений
Электротехники и электроники

Мастерские:

Геопространственные технологии
Зона под вид работ «Бетонные работы»

Спортивный комплекс

Залы:

- библиотека, читальный зал с выходом в интернет;
- актовый зал.

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

Образовательная организация, реализующая программу по специальности 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».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Учительский стол	
2.	Ученические столы	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин
3.	Стулья	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин

4.	Шкафы/стеллажи	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин
5.	Доска для учебного класса	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин
Дополнительное оборудование		
	-	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1.	Мультимедийное оборудование для демонстрации образовательного контента	По технической документации
2.	Персональный компьютер (или другое аналогичное оборудование с доступом к глобальным информационным сетям)	По технической документации
Дополнительное оборудование		
	-	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Информационные стенды по тематике дисциплин	Стандартное
Дополнительное оборудование		
	-	

Кабинет «Иностранный язык».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Учительский стол	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин
2.	Ученические столы	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин
3.	Стулья	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин
4.	Шкафы/стеллажи	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин
5.	Доска для учебного класса	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин
Дополнительное оборудование		
	-	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1.	Мультимедийное оборудование для демонстрации образовательного контента	По технической документации
2.	Персональный компьютер (или другое аналогичное оборудование с доступом к глобальным информационным сетям)	По технической документации
Дополнительное оборудование		

	-	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Информационные стенды по тематике дисциплин	Стандартное
Дополнительное оборудование		
	-	

Кабинет «Безопасность жизнедеятельности».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Учительский стол	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин
2.	Ученические столы	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин
3.	Стулья	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин
4.	Шкафы/стеллажи	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин
5.	Доска для учебного класса	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин
Дополнительное оборудование		
	-	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1.	Мультимедийное оборудование для демонстрации образовательного контента	По технической документации
2.	Персональный компьютер (или другое аналогичное оборудование с доступом к глобальным информационным сетям)	По технической документации
3	Образцы средств индивидуальной защиты	По технической документации
4	Тренажер-манекен взрослого пострадавшего для отработки приемов сердечно-легочной реанимации	По технической документации
Дополнительное оборудование		
	-	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1.	Информационные стенды по тематике дисциплины	Стандартное
Дополнительное оборудование		
	-	

Кабинет «Математика».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		

1.	Учительский стол	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин
2.	Ученические столы	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин
3.	Стулья	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин
4.	Шкафы/стеллажи	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин
5.	Доска для учебного класса	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин
Дополнительное оборудование		
	-	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1.	Мультимедийное оборудование для демонстрации образовательного контента	По технической документации
2.	Персональный компьютер (или другое аналогичное оборудование с доступом к глобальным информационным сетям)	По технической документации
Дополнительное оборудование		
	-	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1.	Информационные стенды по тематике дисциплины	Стандартное
Дополнительное оборудование		
	-	

Кабинет «Охрана труда».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Учительский стол	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин
2.	Ученические столы	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин
3.	Стулья	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин
4.	Шкафы/стеллажи	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин
5.	Доска для учебного класса	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин
Дополнительное оборудование		

	-	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1.	Мультимедийное оборудование для демонстрации образовательного контента	По технической документации
2.	Персональный компьютер (или другое аналогичное оборудование с доступом к глобальным информационным сетям)	По технической документации
3.	Тренажер-манекен взрослого пострадавшего отработки приемов сердечно-легочной реанимации	По технической документации
4.	Образцы нормативных документов	По технической документации
Дополнительное оборудование		
	-	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1.	Информационные стенды по тематике дисциплины	Стандартное
Дополнительное оборудование		
	-	

Кабинет «Русский язык и литература, родная литература».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Учительский стол	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин
2.	Ученические столы	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин
3.	Стулья	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин
4.	Шкафы/стеллажи	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин
5.	Доска для учебного класса	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин
Дополнительное оборудование		
	-	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1.	Мультимедийное оборудование для демонстрации образовательного контента	По технической документации
2.	Персональный компьютер (или другое аналогичное оборудование с доступом к глобальным информационным сетям)	По технической документации
Дополнительное оборудование		
	-	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		

1.	Информационные стенды по тематике дисциплины	Стандартное
Дополнительное оборудование		
	-	

Кабинет «Информатика».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Учительский стол	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин
2.	Компьютерные столы	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин
3.	Компьютерные кресла с поворотным сидением	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин
4.	Шкафы/стеллажи	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин
Дополнительное оборудование		
	-	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1.	Мультимедийное оборудование для демонстрации образовательного контента	По технической документации
2.	Персональные компьютеры (или другое аналогичное оборудование с доступом к глобальным информационным сетям)	По технической документации
3.	Принтер/МФУ	По технической документации
Дополнительное оборудование		
	-	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1.	Информационные стенды по тематике дисциплины	Стандартное
Дополнительное оборудование		
	-	

Кабинет «Инженерная графика».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Учительский стол	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин
2.	Компьютерные столы	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин
3.	Компьютерные кресла с поворотным сидением	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин

4.	Шкафы/стеллажи	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин
5.	Доска для учебного класса	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин
Дополнительное оборудование		
	-	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1.	Мультимедийное оборудование для демонстрации образовательного контента	По технической документации
2.	Персональные компьютеры (или другое аналогичное оборудование с доступом к глобальным информационным сетям)	По технической документации
Дополнительное оборудование		
1.	Пакет прикладных программ	По технической документации
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1.	Информационные стенды по тематике дисциплины	Стандартное
Дополнительное оборудование		
	-	

Кабинет «Геодезия».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Учительский стол	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин
2.	Ученические столы	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин
3.	Стулья	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин
4.	Шкафы/стеллажи	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин
5.	Доска для учебного класса	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин
Дополнительное оборудование		
	-	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1.	Мультимедийное оборудование для демонстрации образовательного контента	По технической документации
2.	Персональный компьютер (или другое аналогичное оборудование с доступом к глобальным информационным сетям)	По технической документации

Дополнительное оборудование		
	-	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1.	Информационные стенды по тематике дисциплины	Стандартное
Дополнительное оборудование		
	-	

Кабинет «Информационных технологий в профессиональной деятельности».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Учительский стол	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин
2.	Ученические столы	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин
3.	Стулья	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин
4.	Шкафы/стеллажи	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин
5.	Доска для учебного класса	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин
Дополнительное оборудование		
	-	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1.	Мультимедийное оборудование для демонстрации образовательного контента	По технической документации
2.	Персональный компьютер (или другое аналогичное оборудование с доступом к глобальным информационным сетям)	По технической документации
Дополнительное оборудование		
1	Пакет прикладных программ	По технической документации
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1.	Информационные стенды по тематике дисциплины	Стандартное
Дополнительное оборудование		
	-	

Кабинет «Природообустройства. Рекультивации и охраны земель. Технологии и организации работ по природообустройству».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		

1.	Учительский стол	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин
2.	Ученические столы	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин
3.	Стулья	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин
4.	Шкафы/стеллажи	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин
5.	Доска для учебного класса	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин
Дополнительное оборудование		
	-	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1.	Мультимедийное оборудование для демонстрации образовательного контента	По технической документации
2.	Персональный компьютер (или другое аналогичное оборудование с доступом к глобальным информационным сетям)	По технической документации
Дополнительное оборудование		
1	Пакет прикладных программ	По технической документации
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1.	Информационные стенды по тематике дисциплины	Стандартное
Дополнительное оборудование		
	-	

6.1.2.2. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы.

Библиотека, читальный зал

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Основное оборудование		
1	Стол	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин
2	Стулья	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин
3	Рабочее место библиотекаря	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональные компьютеры с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной	По технической документации

	сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации	
2	Библиотечный фонд	По технической документации
Дополнительное оборудование		
	-	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
	-	
Дополнительное оборудование		
	-	

6.1.2.3. Оснащение лабораторий

Лаборатория «Испытания строительных материалов и конструкций».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Учительский стол	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин
2.	Ученические столы	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин
3.	Стулья	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин
4.	Шкафы/стеллажи	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин
5.	Ученическая доска (меловая/маркерная)	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин
Дополнительное оборудование		
	-	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1.	Измеритель прочности бетона	По технической документации
2.	Пенетрометр	По технической документации
3.	Грохот	По технической документации
4.	Сита к грохоту	По технической документации
5.	Прибор Вика	По технической документации
6.	Встряхивающий столик	По технической документации
7.	Вискозиметр	По технической документации

8.	Набор сит для определения гранулометрического состава песка	По технической документации
9.	Стандартный конус для определения подвижности бетонной смеси	По технической документации
10.	Прибор для определения водопотребности и сроков схватывания цементного теста	По технической документации
11.	Пресс для определения прочности на сжатие бетона	По технической документации
12.	Прибор для определения прочности бетона неразрушающим способом	По технической документации
Дополнительное оборудование		
	-	
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
	-	
Дополнительное оборудование		
	-	
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Информационные стенды по тематике дисциплин и МДК	Стандартное
Дополнительное оборудование		
	-	

Лаборатория «Геологии, гидрологии, гидротехнических сооружений».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Учительский стол	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин
2.	Ученические столы	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин
3.	Стулья	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин
4.	Шкафы/стеллажи	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин
5.	Ученическая доска (меловая/маркерная)	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1.	Лаборатория Литвинова	По технической документации
2.	Коллекция минералов	По технической документации

3.	Коллекция горных пород	По технической документации
4.	Шкала Мооса	По технической документации
5.	Микроскоп	По технической документации
6.	Мини-лаборатория по гидравлике «Капелька 1»	По технической документации
7.	Мини-лаборатория по гидравлике «Капелька 2»	По технической документации
8.	Пикнометр	По технической документации
9.	Прибор ПСУ	По технической документации
10.	Прибор ДПУ	По технической документации
11.	Сушильный шкаф	По технической документации
12.	Весы	По технической документации
13.	Эксикатор	По технической документации
14.	Бур геолога	По технической документации
Дополнительное оборудование		
	-	
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
	-	
Дополнительное оборудование		
	-	
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Информационные стенды по тематике дисциплин и МДК	Стандартное
Дополнительное оборудование		
	-	

Лаборатория «Электротехники и электроники».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Учительский стол	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин
2.	Ученические столы	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин
3.	Стулья	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин

4.	Шкафы/стеллажи	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин
5.	Ученическая доска (меловая/маркерная)	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин
Дополнительное оборудование		
	-	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1.	Лабораторные стенды для выполнения практических и лабораторных работ по темам рабочей программы	Стандартное
Дополнительное оборудование		
1	Измерительные приборы (вольтметры, амперметры, осциллографы)	Стандартное
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
	-	
Дополнительное оборудование		
	-	
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Информационные стенды по тематике дисциплин и МДК	Стандартное
Дополнительное оборудование		
	-	

6.1.2.4 Оснащение мастерских

Мастерская «Геопространственные технологии».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Учительский стол	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин
2.	Компьютерные столы	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин
3.	Компьютерные кресла с поворотным сидением	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин
4.	Шкафы/стеллажи	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин
5.	Доска для учебного класса	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин
Дополнительное оборудование		
	-	
II Технические средства		

Основное оборудование		
1.	Персональные компьютеры	По технической документации
Дополнительное оборудование		
	-	
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Тахеометр электронный	По технической документации
2.	Тахеометр роботизированный	По технической документации
3.	GNSS-приемник с контроллером	По технической документации
4.	Системы лазерного сканирования	По технической документации
5.	Вехи телескопические	По технической документации
6.	Призмы	По технической документации
7.	Теодолит оптический	По технической документации
8.	Нивелир оптический	По технической документации
9.	Рейка нивелирная	По технической документации
10.	Штатив	По технической документации
11.	Лазерный дальномер	По технической документации
Дополнительное оборудование		
1.	Шкафы/стеллажи	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Стенды/макеты по тематике выполняемых работ	Стандартное
Дополнительное оборудование		
	-	

Зона под вид работ «Бетонные работы»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Ноутбук	По технической документации
2.	МФУ	По технической документации
3.	Офисный стол	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин

4.	Стул	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин
Дополнительное оборудование		
	-	
II Технические средства		
Основное оборудование		
	-	
Дополнительное оборудование		
	-	
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Штукатурная станция	По технической документации
2.	Универсальный подъемник	По технической документации
3.	Бетономешалка	По технической документации
4.	Вибростол	По технической документации
5.	Глубинный вибратор	По технической документации
6.	Вал с булавой в сборе	По технической документации
7.	Виброрейка	По технической документации
8.	Полотно для виброрейки	По технической документации
9.	Арматурогиб	По технической документации
10.	Арматурорез	По технической документации
11.	Растворный ящик	По технической документации
12.	Козлы	По технической документации
13.	Крючок вязальный	По технической документации
14.	Клещи вязальные	По технической документации
15.	Шуруповерт аккумуляторный	По технической документации
16.	Сверла в ассортименте	По технической документации
17.	Биты в ассортименте	По технической документации
18.	Ножовка по дереву	По технической документации
19.	Комплект мелкощитовой опалубки	По технической документации
20.	Набор арматуры для опалубки	По технической документации

21.	Универсальная разборная форма для производства бордюра, бордюрного камня	По технической документации
22.	Набор для изготовления искусственного камня	По технической документации
Дополнительное оборудование		
1.	Шкафы/стеллажи	По технической документации
2.	Контейнер для строительных отходов	По технической документации
3.	Контейнер для бытовых отходов	По технической документации
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Стенды/макеты по тематике выполняемых работ	Стандартное
Дополнительное оборудование		
	-	

6.1.2.5. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и (или) в организациях строительного профиля и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов профессионального мастерства и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации по компетенции «Геопространственные технологии» (или их аналогов).

Производственная практика реализуется в организациях строительного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 13 Сельское хозяйство.

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

Наименование рабочего места, участка «Производственный участок»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Ноутбук	По технической документации
2.	МФУ	По технической документации
3.	Офисный стол	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин
4.	Стул	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин

Дополнительное оборудование		
	-	
II Технические средства		
Основное оборудование		
	-	
Дополнительное оборудование		
	-	
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Штукатурная станция	По технической документации
2.	Универсальный подъемник	По технической документации
3.	Бетономешалка	По технической документации
4.	Вибростол	По технической документации
5.	Глубинный вибратор	По технической документации
6.	Вал с булавой в сборе	По технической документации
7.	Виброрейка	По технической документации
8.	Полотно для виброрейки	По технической документации
9.	Арматурогиб	По технической документации
10.	Арматурорез	По технической документации
11.	Растворный ящик	По технической документации
12.	Козлы	По технической документации
13.	Крючок вязальный	По технической документации
14.	Клещи вязальные	По технической документации
15.	Шуруповерт аккумуляторный	По технической документации
16.	Сверла в ассортименте	По технической документации
17.	Биты в ассортименте	По технической документации
18.	Ножовка по дереву	По технической документации
19.	Комплект мелкощитовой опалубки	По технической документации
20.	Набор арматуры для опалубки	По технической документации
21.	Универсальная разборная форма для производства бордюра, бордюрного камня	По технической документации

22.	Набор для изготовления искусственного камня	По технической документации
Дополнительное оборудование		
1.	Шкафы/стеллажи	По технической документации
2.	Контейнер для строительных отходов	По технической документации
3.	Контейнер для бытовых отходов	По технической документации
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Стенды/макеты по тематике выполняемых работ	Стандартное
Дополнительное оборудование		
	-	

Наименование рабочего места, участка «Административный кабинет»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Рабочий стол	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин
2.	Стул	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин
	Шкаф офисный	В соответствии с требованиями ГОСТ и Сан Пин
Дополнительное оборудование		
3.	Персональный компьютер	По технической документации
4.	Монитор	По технической документации
II Технические средства		
Основное оборудование		
5.	МФУ	По технической документации
Дополнительное оборудование		
	=	
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
	=	
Дополнительное оборудование		
	=	

6.1.3. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

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), при применении 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 обеспечена учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

6.2.2. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены адаптированными печатными и электронными учебными изданиями, при необходимости для обучения указанных обучающихся.

6.2.3. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения образовательной программы, в том числе отечественного производства.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)	Количество
1.	Пакет прикладных программ Microsoft office, системы управления базами данных	ООД.05 Информатика	20
2.	AutoCAD (или Компас, Microsoft Visio)	ОП.03 Инженерная графика	10
3.	КРЕДО ДАТ, КРЕДО Топограф, КРЕДО Объёмы, Autodesk AutoCAD	ОП.04 Инженерная геодезия	10
4.	Пакет прикладных программ Microsoft office, системы управления базами данных, AutoCAD (или Компас, Microsoft Visio)	ОП 06 Информационные технологии в профессиональной деятельности	20
5.	Программа «Гранд-Смета»	ОП 08 Сметное дело	10
6.	Система автоматизированного проектирования	МДК 04.04 Цифровые технологии при комплексной застройке территории	20

6.3. Требования к практической подготовке обучающихся

6.3.1. Практическая подготовка при реализации образовательной программы среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке 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 программа и ее отдельные части (дисциплины, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) реализуется совместно с работодателем (профильной организацией) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО и специфики получаемой *специальности*.

6.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется на рабочем месте предприятия работодателя (профильной организации) 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;

- включает 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 организована на всех курсах обучения, охватывая дисциплины, междисциплинарные модули, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

6.3.5. Практическая подготовка организована 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 (работодателем).

6.3.6. Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) оцениваются в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных

в форме демонстрационного экзамена профильного уровня, в том числе на рабочем месте работодателя (профильной организации).

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 рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (приложение 4).

6.4.2. В разработке рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы принимают 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 иных условиях, в том числе из числа руководителей

и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной 13 Сельское хозяйство, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.15 ФГОС СПО, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, составляет 25 процентов.

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 в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей

по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Министерства просвещения Российской Федерации ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает 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 образовательной организации 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 демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

Требования к содержанию, объему и структуре дипломного проекта (работы) образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ПОП-П.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации *специалиста среднего звена: Техник*.

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

7.4. Содержание ГИА включает структуру оценочных материалов, комплекс требований и рекомендаций для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня, организацию и проведение защиты дипломного проекта (работы).

Приложение 1
к ОПОП-П по специальности
20.02.03 Природоохранное обустройство территорий

Матрица компетенций выпускника
20.02.03 Природоохранное обустройство территории

2023 г.

Трудовые функции в соответствии с профессиональными стандартами (или иными нормативными документами)		Виды деятельности в соответствии с ФГОС СПО по специальности 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий		
		Организация производства общестроительных работ при строительстве, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства	Реализация работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения	Организация проведения работ по эксплуатации мелиоративных земель
13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем				
ОТФ А Эксплуатация мелиоративных систем	ТФ А/01.5			<i>ПК 3.1</i>
	ТФ А/02.5			<i>ПК 3.2</i>
	ТФ А/03.5			<i>ПК 3.3</i>
	ТФ А/04.5			<i>ПК 3.4</i>
13.005 Специалист по агромелиорации				
ОТФ А Реализация работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения	ТФ А/01.5	<i>ПК 1.1</i>	<i>ПК 2.1</i>	
	ТФ А/02.5	<i>ПК 1.4</i>	<i>ПК 2.2</i>	<i>ПК 3.2</i>
	ТФ А/03.5	<i>ПК 1.5</i>	<i>ПК 2.3</i>	<i>ПК 3.3</i>

Обозначения: ПС – профессиональный стандарт; ОТФ – обобщенная трудовая функция; ТФ – трудовая функция

Приложение 2. Рабочие программы профессиональных модулей

Приложение 2.1

к ОПОП-П по специальности

20.02.03 Природоохранное обустройство территорий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01 Организация производства общестроительных работ при строительстве, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства»

Обязательный профессиональный блок

2023 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 производства общестроительных работ при строительстве, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Организация производства общестроительных работ при строительстве, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

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 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.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 1.1.01	привязки проектов типовых сооружений объектов природообустройства к местным условиям строительства
	Н 1.2.01	организации разгрузки и складирования материалов, конструкций и деталей, поступающих на строительную

		площадку объекта природообустройства, с соблюдением технологических требований обеспечения их сохранности и рационального расходования
	Н 1.2.02	контроля обеспеченности производственного участка строительства объекта природообустройства технологическими комплектами
	Н 1.3.01	подготовки участка производства общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на гидротехнических сооружениях и мелиоративных системах и рабочих мест в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды
	Н 1.4.01	контроля качества работ на производственном участке строительства объектов природообустройства
	Н 1.5.01	оперативно-технического учета выполненных работ на строительстве объектов природообустройства
Уметь	У 1.1.01	читать рабочие чертежи, пользоваться проектно-сметной документацией на строительство объектов природообустройства
	У 1.1.02	составлять разбивочный чертеж, переносить в натуру проекты водохранилищ, гидротехнических сооружений, других объектов природообустройства
	У 1.1.03	производить геодезический контроль при строительстве сооружений
	У 1.1.04	пользоваться технической и справочной литературой, техническими условиями, стандартами, каталогами унифицированных деталей и конструкций для строительства объектов природообустройства
	У 1.2.01	определять по внешним признакам и маркировке вид и качество строительных материалов и изделий, используемых на строительстве объектов природообустройства
	У 1.2.02	устанавливать области их применения с учетом характера действующих нагрузок и условий внешней среды
	У 1.2.03	пользоваться технической и справочной литературой, техническими условиями, стандартами, каталогами унифицированных деталей и конструкций для строительства объектов природообустройства
	У 1.2.04	определять возможности складского хозяйства строительной площадки для размещения материалов, конструкций, деталей и оборудования, определять соответствие условий их хранения нормативным
	У 1.2.05	оформлять погрузочно-разгрузочные документы на грузы, поступающие на строительную площадку объекта природообустройства
	У 1.3.01	определять вредные и опасные факторы, связанные с производством общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на гидротехнических сооружениях и мелиоративных системах, использованием строительной техники и складированием материалов, изделий и конструкций

	У 1.3.02	определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства работ (ограждение строительной площадки, ограждение или обозначение опасных зон, освещение)
	У 1.3.03	определять перечень средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, выполняющих общестроительные, ремонтно-восстановительные и реконструкционные работы на гидротехнических сооружениях и мелиоративных системах
	У 1.3.04	определять перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда
	У 1.3.05	оформлять документацию по исполнению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды (журнал инструктажа по охране труда, пожарной безопасности)
	У 1.4.01	пользоваться технологическими картами и нормативными правовыми актами при проведении контроля и оценки качества работ на строительстве объектов природообустройства
	У 1.4.02	выявлять дефекты в ходе строительства, определять меры по их устранению и предупреждению
	У 1.4.03	оформлять в ходе строительства объектов природообустройства необходимую документацию по утвержденным формам
	У 1.5.01	мотивировать и стимулировать трудовую деятельность исполнителей
	У 1.5.02	составлять локальные сметы на строительство объектов природообустройства, пользоваться нормативными правовыми актами при их разработке
Знать	З 1.1.01	условия применения, составные элементы и устройство различных типов мелиоративных, водохозяйственных, инженерно-экологических систем и природоохранных комплексов
	З 1.1.02	классификацию, назначение и конструкции основных типов сооружений, применяемых на мелиоративных, водохозяйственных и инженерно-экологических системах, правила их размещения
	З 1.1.03	унификацию и классы сооружений
	З 1.1.04	факторы формирования стока
	З 1.1.05	факторы и условия формирования максимальных и минимальных расходов воды и внутригодового распределения стока
	З 1.1.06	основные виды работ, выполняемых при строительстве объектов природообустройства
	З 1.1.07	строительные процессы, их структуру, строительные операции, сущность комплексной механизации работ
	З 1.1.08	основы организации и производства геодезических работ при строительстве объектов природообустройства
	З 1.2.01	номенклатуру, основные свойства строительных материалов и изделий
	З 1.2.02	методы оценки и контроля качества строительных материалов, изделий и конструкций

3 1.2.03	виды природных каменных материалов и грунтов, используемых в водохозяйственном строительстве, их строительные свойства
3 1.2.04	правила и нормы транспортирования, приемки, разгрузки, хранения строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования для строительства объектов природообустройства
3 1.2.05	виды документов, составляемых при приемке и выдаче материалов, конструкций, деталей и оборудования со складского хозяйства
3 1.2.06	требования к складским помещениям
3 1.3.01	требований нормативных документов в области охраны труда, пожарной безопасности и охраны, окружающей сред
3 1.3.02	видов негативного воздействия на окружающую среду при производстве различных видов строительных работ и методов их минимизации и предотвращения
3 1.3.03	основных вредных и (или) опасных производственные факторы
3 1.3.04	требований охраны труда и пожарной безопасности при производстве работ
3 1.3.05	требований к рабочим местам и порядок организации и проведения специальной оценки условий труда
3 1.3.06	правил ведения документации по контролю исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды
3 1.3.07	мер административной и уголовной ответственности, применяемые при нарушении требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды
3 1.4.01	состава строительных процессов и способы их производства при строительстве бетонных и железобетонных гидротехнических сооружений;
3 1.4.02	видов, состава и содержания проектных документов, условностей изображений на чертежах объектов природообустройства
3 1.4.03	действующих норм права, правила и стандарты: государственные стандарты (далее - ГОСТы), строительные нормы и правила (далее - СНиП), регламентирующие качество работ на строительстве объектов природообустройства;
3 1.4.04	действующих систем управления качеством строительной продукции, стандарты организации
3 1.5.01	видов контроля, применяемых при строительстве объектов природообустройства, их назначение, сроки и способы проведения
3 1.5.02	видов учета и отчетности при строительстве объектов природообустройства
3 1.5.03	видов и форм документов, заполняемых в ходе строительства
3 1.5.04	форм оплаты труда в современных условиях строительства объектов природообустройства

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 528

в том числе в форме практической подготовки 374

Из них на освоение МДК 262

в том числе самостоятельная работа 24

практики, в том числе учебная 180

производственная 72

Промежуточная аттестация 14

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической	Объем профессионального модуля, ак. час.							
				Всего	Обучение по МДК				Практики		
					В том числе				Учебная	Производственная	
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация			
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	
ПК 1.1, ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07	Раздел 1. Объекты природообустройства	106	40	106	40		8				
ПК 1.4, ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07	Раздел 2. Технология и организация работ по строительству объектов природообустройства	110	52	110	52		8				
ПК 1.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07	Раздел 3. Материалы для строительства объектов природообустройства	46	16	46	16		8				
	Учебная практика УП.01.01 (объекты природообустройства)	36	36							36	
	Учебная практика УП.01.02 (геодезия)	144	144							144	
	Производственная практика	72	72								72
	Промежуточная аттестация	14	14								
	Всего:	528	374	262	108		24	14	180	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	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Объекты природообустройства		106/40		
МДК.01.01 Объекты природообустройства		106/40		
Тема 1.1. Общие сведения о природообустройстве	Содержание 1.Понятия: «природообустройство», «объекты природообустройства», «мелиорация», «обводнение», «инженерно-экологические системы». Общие принципы природообустройства. Виды и методы мелиораций. Роль сельскохозяйственных мелиораций в развитии сельскохозяйственного производства. Краткая история развития мелиоративных работ в стране. Современное состояние и перспектива развития сельскохозяйственных мелиораций. Эффективность мелиораций. Влияние мелиораций на окружающую среду	2	ПК 1.1, ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07	3 1.1.01 3 1.1.02 3 1.1.03 3 1.1.04 3 1.1.05 3 1.1.06 3 1.1.07 3 1.1.08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0		
Тема 1.2. Основы метеорологии, гидрологии и гидрометрии	Содержание	8		

	<p>1. Значение метеорологии, гидрологии и гидрометрии для решения задач по рациональному использованию водных ресурсов, повышению эффективности мероприятий по природообустройству. Физико-географические факторы стока. Климатические факторы стока, приборы для их измерения; влияние на сток рельефа бассейна, почвенно-геологических условий, растительного покрова, озерности и заболоченности водосборов рек.</p>		ПК 1.1, ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07	3 1.1.01 3 1.1.02 3 1.1.03 3 1.1.04 3 1.1.05 3 1.1.06 3 1.1.07 3 1.1.08 У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.1.03 У 1.1.04
	<p>2. Река и ее система Основные гидрографические характеристики реки: длина, уклон; густота речной сети, извилистость, разветвленность. Речной бассейн (водосбор) и его характеристики.</p>			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	<p>1. Практическое занятие 1,2 «Изучение приборов для наблюдений за уровнями воды, измерений глубин, скоростей течения воды».</p>	4		
Тема 1.3. Оросительные системы и их элементы.	Содержание	18	ПК 1.1, ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07	3 1.1.01 3 1.1.02 3 1.1.03 3 1.1.04 3 1.1.05 3 1.1.06 3 1.1.07 3 1.1.08 У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.1.03 У 1.1.04
	<p>1. Оросительная сеть и ее типы. Основные элементы оросительной сети: магистральный канал (трубопровод) и распределительные каналы (трубопроводы). Типы оросительной сети: открытая, трубчатая (закрытая) и комбинированная.</p>			
	<p>2. Конструкция оросительных каналов. Конструкция поперечных сечений оросительных каналов. Командование горизонтов воды, пропускная способность, скорости течения воды в канале.</p>			
	<p>3. Гидротехнические сооружения на оросительной сети. Назначение, виды и расположение сооружений на открытой и закрытой оросительной сети. Конструкции сетевых сооружений.</p>			
	<p>4. Орошение с механическим водоподъемом. Условия применения машинного водоподъема. Общие сведения о насосных станциях. Схемы размещения насосных станций.</p>			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10		
	<p>1. Практическое занятие 3,4 « Ознакомление с проектами оросительных систем различных типов: размещением в плане регулирующей и проводящей сети и сооружений при орошении сельскохозяйственных культур и пастбищ, условные обозначениями сети и сооружений на планах»</p>	4		

	2. Практическое занятие 5,6 «Ознакомление с противодиффузионными одедами открытой оросительной сети (материалами, образцами и конструкцией покрытий в натуре и на макетах)»	4		
	3. Практическое занятие 7 «Ознакомление с проектами насосных станций на оросительных сетях»	2		
Тема 1.4. Осушительные системы и их элементы.	Содержание	10	ПК 1.1, ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07	3 1.1.01 3 1.1.02 3 1.1.03 3 1.1.04 3 1.1.05 3 1.1.06 3 1.1.07 3 1.1.08 У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.1.03 У 1.1.04
	1. Основные элементы осушительных систем и их назначение Осушаемая площадь, регулирующая, проводящая и ограждающая сеть, водоприемник, сооружения и дороги. Основные схемы осушения при различных типах водного питания. Основные типы регулирующей сети.			
	2. Обвалование земель. Затопляемые и незатопляемые дамбы. Конструкции дамб. Осушительные мероприятия на обвалованных территориях. Схемы осушения.			
	3. Осушаемая площадь, регулирующая, проводящая и ограждающая сеть, водоприемник, сооружения и дороги. Основные схемы осушения при различных типах водного питания.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 8,9 «Ознакомление с проектами осушительных систем: размещением в плане регулирующей, проводящей и оградительной сети, дорожной сети и сооружений, условными обозначениями сети и сооружений»	4		
Тема 1.5. Гидротехнические сооружения	Содержание	22	ПК 1.1, ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07	У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.1.03 У 1.1.04 3 1.1.01 3 1.1.02 3 1.1.03 3 1.1.04 3 1.1.05
	1. Фильтрация воды. Общие требования к основаниям гидротехнических сооружений, их классификация. Нескальные, полускальные и скальные основания.			
	2. Флютбет: понятие, назначение, составные части, подземный контур.			
	3. Регулирующие сооружения на каналах. Назначение и классификация регулирующих сооружений. Открытые регуляторы.			

	4. Перегораживающие сооружения. Концевые и аварийные сбросы воды из каналов. Шугосбросы. Влияние свойств основания на конструкции регулирующих сооружений.			3 1.1.06 3 1.1.07 3 1.1.08
	5. Водопроводящие сооружения на каналах. Назначение и классификация водопроводящих сооружений. Акведуки. Лотки. Селепроводы. Дюкеры. Туннели. Ливнепроводы. Ливнеспуски.			
	6. Сопрягающие сооружения на каналах. Назначение сопрягающих сооружений, их классификация. Перепады. Ступенчатые перепады - открытые, полунапорные.			
	7. Консольные перепады. Быстротоки. Входные части быстротоков. Применение искусственной шероховатости.			
	8. Общие сведения о затворах гидротехнических сооружений. Понятие о механическом оборудовании гидротехнических сооружений. Затворы, их классификация. Решетки. Закладные части. Подъемные механизмы.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	1. Лабораторная работа 1, 2 «Изучение закономерностей движения фильтрационного потока вдоль подземного контура флюэтета на модели водоподпорного сооружения»	4		
	2. Практическое занятие 10 «Изучение по проектам конструкций гидротехнических сооружений на каналах»	2		
Тема 1.6. Плотины	Содержание	30	ПК 1.1, ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07	3 1.1.01 3 1.1.02 3 1.1.03 3 1.1.04 3 1.1.05 3 1.1.06 3 1.1.07 3 1.1.08 У 1.1.01 У 1.1.02
	1. Общие сведения о грунтовых плотинах. Плотины из грунтовых материалов, их классификация и основные области применения. Конструкции грунтовых плотин. Крепление откосов. Противофильтрационные устройства в теле плотины и в основании.			
	2. Дренажи. Фильтрация воды в грунтовых плотинах.			
	3. Грунтовые насыпные плотины. Грунтовые намывные плотины. Каменно-земляные плотины. Каменно-набросные плотины.			

	4. Арочные, контрфорсные плотины.			У 1.1.03 У 1.1.04
	5. Водопропускные сооружения при грунтовых плотинах. Водопропускные сооружения, их классификация и условия применения. Водовыпуски (водозаборы), основные конструктивные схемы водовыпусков. Трубчатые водовыпуски.			
	6. Водосбросы. Руслловые, береговые и пойменные водосбросы. Открытые водосбросы. Закрытые водосбросы. Типовые водосбросные сооружения мелиоративных гидроузлов.			
	7. Водовыпуски (водозаборы), основные конструктивные схемы водовыпусков. Трубчатые водовыпуски.			
	8. Водоспуски. Их назначение и основные конструктивные схемы.			
	9. Водосбросные сооружения строительного периода.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12		
	1. Практическое занятие 11,12 «Проектирование грунтовой плотины.»	4		
	2. Практическое занятие 13 «Вычерчивание поперечного профиля и конструктивных элементов грунтовой плотины»	2		
	3. Практическое занятие 14,15 «Вычерчивание продольного профиля грунтовой плотины»	4		
	4. Практическое занятие 16 «Проектирование водосбросного сооружения»	2		
Тема 1.7. Гидроузлы мелиоративного назначения	Содержание	8	ПК 1.1, ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07	З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03 З 1.1.04 З 1.1.05 З 1.1.06 З 1.1.07 У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.1.03
	1. Классификация гидроузлов. Элементы гидроузла Классификация гидроузлов. Основные требования, предъявляемые к компоновкам гидроузла. Основные сооружения гидроузлов.			
	2. Природоохранные и водоохранные мероприятия в зоне гидротехнических объектов. Воздействие гидротехнических сооружений на экологические процессы. Изменение природных условий в зоне крупных гидротехнических объектов.			

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		У 1.1.04
	1.Практическое занятие 17, 18 «Проектирование водохранилищного гидроузла»	4		
Раздел 2. Технология и организация работ по строительству объектов природообустройства		110/52		
МДК 01.02 Технология и организация работ по строительству объектов природообустройства		110/52		
Тема 2.1. Водохозяйственное и природоохранное строительство, его задачи	Содержание	<i>14</i>	ПК 1.4, ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07	3 1.1.01 3 1.1.02 3 1.1.03 3 1.1.04 3 1.1.05 3 1.1.06 3 1.1.07 3 1.1.08 У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.1.03 У 1.1.04
	1. Особенности водохозяйственного и природоохранного строительства Особенности водохозяйственного и природоохранного строительства, его задачи и пути их решения. Классификация грунтов по трудности разработки			
	2. Определение объемов земляных работ Определение объемов работ. Баланс грунтовых масс. Способы производства земляных работ: механический, гидравлический, взрывной и ручной. Организация и оплата труда в строительстве Нормативные документы и нормы в строительстве. Организация и оплата труда рабочих в строительстве. Оформление заданий на выполнение работ. Строительные процессы и их структура. Строительные операции			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10		
	1. Практическое занятие 1 «Определение производительности машин при различных условиях производства работ»	2		
	2. Практическое занятие 2,3 «Вычисление объемов работ. Составление баланса грунтовых масс»	4		
	3. Практическое занятие 4,5 «Выполнение технологических расчетов с использованием нормативных документов»	4		
	Содержание		ПК 1.4, ПК 1.5	3 1.1.01

Тема 2.2. Строительство оросительных и осушительных каналов в земляном русле	1. Общие сведения о строительстве каналов Выбор способов производства работ. Классификация каналов по размерам элементов поперечного сечения. Строительство крупных и средних оросительных каналов в выемке Состав строительных операций. Выбор ведущих машин. Способы и схемы разработки грунта экскаваторами с рабочим оборудованием драглайн. Способы разработки и перемещения грунта бульдозерами. Способы и схемы работы скреперов при строительстве каналов различной ширины и глубины. Особенности строительства оросительных каналов на просадочных грунтах	12	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07	3 1.1.02 3 1.1.03 3 1.1.04 3 1.1.05 3 1.1.06 3 1.1.07 3 1.1.08 У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.1.03 У 1.1.04
	2. Строительство оросительных каналов в полувыемке-полунасыпи и в насыпи Строительство каналов в полувыемке-полунасыпи и в насыпи. Состав строительных операций и способы их выполнения. Способы и схемы производства неведущих строительных операций при строительстве каналов. Требования безопасности при строительстве каналов в земляных руслах			
	3. Строительство каналов мелкой оросительной сети Строительство каналов мелкой оросительной сети с помощью прицепных и навесных плужных канавокопателей, специализированных экскаваторов-канавокопателей непрерывного действия. Строительство временной оросительной и поливной сети.			
	4. Строительство осушительных каналов Особенности строительства осушительных каналов. Состав строительных операций, способы их производства. Особенности строительства осушительных каналов в неустойчивых грунтах. Регулирование водоприемников Состав работ по регулированию водоприемников: расчистка, расширение и углубление русла. Выправительные работы в русле. Берегоукрепительные работы			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	1. Практическое занятие 6,7,8 «Определение объема работ на строительстве канала в выемке, в полувыемке-полунасыпи. Составление технологической карты на строительстве канала. Подбор комплекта машин для производства работ	6		
Тема 2.3. Строительство закрытого дренажа. Работы по освоению	Содержание	12	ПК 1.4, ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07	3 1.1.01 3 1.1.02 3 1.1.03 3 1.1.04 3 1.1.05
	1. Производство культуртехнических работ Состав культуртехнических работ. Технологические способы и технические средства очистки площадей от древесной растительности. Корчевка пней, отдельных деревьев и кустарников. Расчистка площадей			

мелиорированных земель	от камней. Выравнивание поверхности. Требования безопасности при производстве культуртехнических работ			3 1.1.06 3 1.1.07 3 1.1.08 У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.1.03 У 1.1.04
	2. Строительство дренажа Состав подготовительных и основных строительных операций при строительстве закрытого дренажа. Строительство дренажа на осушительных системах: траншейного, бестраншейного, кротового. Строительство дренажа на оросительных системах: траншейного, щелевого, вертикального Контроль качества работ при строительстве дренажа Контроль качества работ при строительстве дренажа. Исполнительная нивелировка, акты на скрытые работы, исполнительная документация. Использование ресурсо- и энергосберегающих технологий на строительстве закрытого дренажа. Требования безопасности работ на строительстве дренажа Производство работ по первичному освоению мелиорированных земель Добыча местных известковых материалов. Внесение органических и минеральных удобрений на мелиорируемые земли. Природоохранные мероприятия. Ресурсо- и энергосберегающие технологии при производстве культуртехнических работ и первичной обработке земель			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	1. Практическое занятие 9,10 «Контроль качества укладки дренажа»	4		
	2. Практическое занятие 11,12 «Определение объемов работ на строительстве дренажа. Составление технологической карты. Подбор комплектов машин»	4		
Тема 2.4. Строительство закрытой оросительной сети	Содержание	<i>12</i>	ПК 1.4, ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07	3 1.1.01 3 1.1.02 3 1.1.03 3 1.1.04 3 1.1.05 3 1.1.06 3 1.1.07 3 1.1.08 У 1.1.01
	1. Состав строительных операций Состав подготовительных и основных строительных операций при строительстве закрытой оросительной сети Устройство траншей и монтаж напорных оросительных трубопроводов Устройство траншей и оснований под трубопроводы из различных материалов. Осушение траншей. Укладка и монтаж трубопроводов из различных материалов. Монтаж колодцев и арматуры. Испытания трубопроводов. Требования безопасности на строительстве трубопроводов			

	<p>2. Контроль качества работ Дефекты труб и муфт. Дефекты монтажа. Устранение дефектов. Акты на скрытые работы. Контроль за ходом строительства и качеством выполнения работ. Исполнительная документация. Испытание трубопроводов и устранение дефектов. Применение ресурсо- и энергосберегающих технологий. Природоохранные мероприятия при строительстве закрытых трубопроводов</p> <p>Планировочные работы. Террасирование склонов Производство планировочных работ. Виды рабочих чертежей на капитальную планировку. Контроль качества работ. Природоохранные мероприятия при планировке земель</p>			<p>У 1.1.02 У 1.1.03 У 1.1.04</p>
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	1. Практическое занятие 13,14 «Испытание трубопроводов. Контроль качества заделки стыков. Ознакомление с дефектами труб и муфт Оформление заданий рабочим на строительство закрытой оросительной сети»	4		
	2. Практическое занятие 15,16 «Определение объемов работ по строительству закрытой оросительной сети . Определение необходимого количества рабочих. Подбор комплекта машин для комплексной механизации работ. Составление технологической карты производства работ»	4		
Тема 2.5. Строительство плотин и дамб из местных материалов	<p>Содержание</p> <p>1. Подготовительные работы и разработка грунта в карьере Подготовка оснований под качественные насыпи. Устройство дренажа. Производство работ в карьерах. Выбор механизмов для разработки грунта. Организация доставки грунта в насыпь Выбор транспортных средств. Выбор вариантов механизации работ на основе их технико-экономического сопоставления</p>	<i>10</i>	<p>ПК 1.4, ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07</p>	<p>3 1.1.01 3 1.1.02 3 1.1.03 3 1.1.04 3 1.1.05 3 1.1.06 3 1.1.07 3 1.1.08</p>

	<p>2. Технология и организация работ при отсыпке плотин и дамб. Укладка грунта в однородные пойменные плотины и дамбы. Расчет потока грунта, размеров и числа карт укладки. Разравнивание и увлажнение грунтов. Уплотнение грунтов. Выбор уплотняющих машин. Планировка и крепление откосов</p> <p>Строительство неоднородных и русловых плотин Особенности строительства неоднородных и русловых плотин. Устройство экрана, понура и ядра. Порядок строительства русловой плотины. Подготовка чаши водохранилища. Строительство каменно-набросных плотин. Выбор материала для тела каменно-набросных плотин, переходных зон, фильтров, экранов и ядер. Подготовка основания. Методы возведения каменно-набросных плотин</p>			<p>У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.1.03 У 1.1.04</p>
	<p>3. Строительство гидротехнических сооружений средствами гидромеханизации Способы разработки грунтов с помощью энергии потока воды: безнапорный, рефулерный и мониторный. Выбор основных средств гидромеханизации. Строительство каналов с помощью землесосных снарядов и гидромониторов. Основные показатели пульпы. Намыв грунта в гидротехнические сооружения и отвальные насыпи. Способы укладки пульповодов и намыва грунта. Участки и карты намыва. Сбросные устройства. Интенсивность намыва</p> <p>Строительство качественных насыпей способом отсыпки грунта в вод Состав строительных операций и последовательность их выполнения. Назначение размеров карт укладки грунта Контроль качества земляных работ</p>			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 17 «Изучение методики контроля качества земляных работ. Определение оптимальной влажности и максимальной стандартной плотности грунтов»	2		
	2. Практическое занятие 18 «Подбор комплекта машин и составление технологической карты для строительства плотины из местных материалов. Определение необходимых размеров карьера, числа ярусов и карт укладки грунта»	2		
Тема 2.6. Строительство бетонных и железобетонных	Содержание	8	ПК 1.4, ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07	3 1.1.01 3 1.1.02 3 1.1.03 3 1.1.04
	1. Строительные процессы Состав строительных процессов при возведении гидротехнических сооружений монолитной конструкции и из сборного железобетона. Геодезические разбивочные работы при			

гидротехнических сооружений	<p>возведении гидротехнических сооружений. Устройство котлованов. Сушение строительных котлованов. Разбивка монолитных гидротехнических сооружений на отдельные секции и блоки бетонирования. Температурно-осадочные швы Опалубочные и арматурные работы Виды арматуры и способы ее монтажа. Типы опалубки. Требования, предъявляемые к арматуре и опалубке. Монтаж арматуры и опалубки. Оборачиваемость опалубки, ее сохранность. Снижение стоимости опалубочных работ</p>			<p>3 1.1.05 3 1.1.06 3 1.1.07 3 1.1.08 У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.1.03 У 1.1.04</p>
	<p>2. Бетонирование монолитных гидротехнических сооружений Состав подготовительных работ. Подача бетонной смеси в блоки бетонирования. Применяемое оборудование. Бетонирование блоков: разравнивание и уплотнение бетонной смеси. Применяемое оборудование. Уход за свежеложенным бетоном. Процесс твердения бетона. Уход за бетоном в период его твердения. Распалубка блоков бетонирования. Дефекты бетонирования и способы их устранения Бетонирование каналов Типы противофильтрационных одежд на каналах. Состав строительных операций при устройстве каналов с бетонированием облицовок с помощью скользящих укладчиков, комплектов специализированных машин, комплектов общестроительных машин</p>			
	<p>3. Монтаж гидротехнических сооружений из сборного железобетона Состав строительных операций и способы их выполнения. Заделка стыков и швов между сборными элементами. Гидроизоляция отдельных поверхностей железобетонных элементов. Монтаж лотков-каналов. Монтаж железобетонных плит облицовки каналов Строительство гидроузлов на реках Особенности строительства гидроузлов на реках. Очередность строительства сооружений гидроузлов различной компоновки. Пропуск строительных расходов. Перекрытие русел рек. Выбор типа перемычек, ограждающих строительных котлованы (площадки) Контроль качества бетонных работ Контроль выполнения бетонных работ. Правила безопасности на строительстве бетонных и железобетонных сооружений Природоохранные мероприятия. Ресурсо- и энергосберегающие технологии при строительстве бетонных и железобетонных сооружений</p>			
	<p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p>	2		
	<p>1. Практическое занятие 19 «Изучение методики контроля качества бетонных работ Подбор комплекта машин и составление</p>	2		

	технологической карты при строительстве гидротехнических сооружений из сборного железобетона»			
Тема 2.7. Производство мелиоративных работ в зимнее время	Содержание	4	ПК 1.4, ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07	3 1.1.01 3 1.1.02 3 1.1.03 3 1.1.04 3 1.1.05 3 1.1.06 3 1.1.07 3 1.1.08 У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.1.03 У 1.1.04
	1. Особенности производства земляных работ зимой Особенности устройства котлованов под гидротехнические сооружения в мерзлых грунтах одноковшовыми, роторными и траншейными экскаваторами, баровыми машинами и другими механизмами. Рыхление грунтов взрывным способом. Оттаивание мерзлых грунтов. Особенности производства культуртехнических и планировочных работ зимой. Предохранение грунтов от глубокого промерзания и их оттаивание Особенности строительства сооружений в зимнее время Особенности бетонирования сооружений при отрицательных температурах наружного воздуха. Способы бетонирования сооружений зимой. Особенности строительства каналов, дамб и грунтовых плотин зимой. Особенности строительства трубопроводов и закрытого дренажа в зимних условиях			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 20 «Выбор противоморозных мероприятий для бетонирования сооружений при отрицательных температурах наружного воздуха. Изучение влияния отрицательных температур на качество выполненных работ»	2		
Тема 2.8. Производство специальных видов работ	Содержание	10	ПК 1.4, ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07	3 1.1.01 3 1.1.02 3 1.1.03 3 1.1.04 3 1.1.05 3 1.1.06 3 1.1.07 3 1.1.08 У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.1.03 У 1.1.04
	1. Укрепление оснований гидротехнических сооружений Способы укрепления оснований цементацией, битумизацией, глинизацией, силикатизацией и электросиликатизацией, смолизацией, электроосмосом, обжигом и искусственным замораживанием. Укрепление оснований гидротехнических сооружений с помощью цементации Производство гидроизоляционных работ Специфика гидроизоляционных работ. Строительно-монтажные работы по устройству гидроизоляционных покрытий. Правила безопасности			
	2. Свайные работы Назначение свай и область их применения, выбор сваебойного оборудования. Организация и производство свайных работ. Схемы забивки свай. Погружение шпунтов подмывом, вибрацией.			
	3. Буровзрывные работы Буровзрывные работы, условия их применения. Правила безопасности. Взрывные вещества и средства взрывания.			

	Заряды и типы взрывчаток. Массовые взрывы на выброс и сброс			
	4. Строительство гидротехнических сооружений способом «стена в грунте» и опускным способом Сущность способа «стена в грунте» и область его применения. Последовательность выполнения работ при строительстве монолитных и сборных стен, противодиффузионных завес. Опускной способ возведения подземных сооружений: сущность способа, этапы строительства Устройство надземных и подземных трубчатых переходов Способы прокладки трубопроводов под естественными и искусственными препятствиями. Состав необходимого оборудования в каждом способе. Производство работ по устройству надземных и подземных трубчатых переходов Контроль качества специальных работ Требования к качеству выполнения технологических процессов при производстве специальных работ. Правила безопасности при производстве работ. Ресурсо- и энергосберегающие технологии при проведении специальных работ. Природоохранные мероприятия при проведении специальных работ			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 21 «Выбор сваебойного оборудования»	2		
Тема 2.9. Основы организации строительства и производства работ в природообустройстве	Содержание	6	ПК 1.4, ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07	3 1.1.01 3 1.1.02 3 1.1.03 3 1.1.04 3 1.1.05 3 1.1.06 3 1.1.07 3 1.1.08 У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.1.03 У 1.1.04
	1. Проект организации строительства и проект производства работ Проект организации строительства (ПОС), проект производства работ (ППР). Состав, объемы и содержание ПОС и ППР. Календарное планирование строительства, виды, содержание и назначение календарных планов. Порядок разработки календарных планов-графиков Планирование и организация работ различными методами. Использование ЭВМ при планировании работ Сетевое планирование и управление строительством Сетевые календарные планы-графики. Расчет сетевого графика. Составление сетевых графиков. Контроль хода работ при помощи сетевого графика и принятие управленческих решений. Основные проблемы в области водохозяйственного строительства. Организация научных исследований			
	2. Организация строительства Структура строительных и ремонтно-эксплуатационных организаций. Функции производителей работ и мастеров строительных участков. Управление качеством строительной продукции. Организация контроля, виды контроля. Основные документы, используемые при производстве контроля. Оценка качества работ и их фиксирование. Учет и отчетность в строительстве. Работа с документами в строительстве			

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 22 «Разработка календарных планов строительства. Расчет сетевого графика»	2		
	2. Практическое занятие 23 «Изучение проектов организации строительства и проектов производства работ Ознакомление с документами, применяемыми в строительстве. Оформление документов на погрузочно-разгрузочные работы. Составление актов на скрытые работы, актов приемки работ»	2		
Тема 2.10. Производственная база. Генеральные строительные планы	Содержание	8	ПК 1.4, ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07	3 1.1.01
	1. Производственная и вспомогательная базы строительства Состав производственных баз строительных и ремонтных организаций. Заводы бетонной смеси, их состав. Заводы и полигоны железобетонных изделий. Процесс изготовления деталей на заводах и полигонах. Карьеры нерудных материалов и их классификация. Производство вскрышных работ. Разработка строительных материалов в карьерах Складское, дорожное и транспортное хозяйство строительства Складское хозяйство. Классификация складов. Расчет потребной емкости складов. Обеспечение условий хранения строительных материалов. Дорожное и транспортное хозяйство строительства. Виды грузопотоков. Расчет потребного количества транспортных средств			3 1.1.02 3 1.1.03 3 1.1.04 3 1.1.05 3 1.1.06 3 1.1.07 3 1.1.08 У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.1.03 У 1.1.04
	2. Обеспечение строительства электроэнергией, сжатым воздухом и водой Электроснабжение строительства. Расчет суммарной потребной мощности источников электроснабжения. Снабжение строительства водой и сжатым воздухом. Расчет суммарного потребного расхода воды и сжатого воздуха для нужд строительства Генеральные строительные планы Ситуационные и строительные генеральные планы, их назначение и содержание. Проектирование и технико-экономическая оценка ситуационных и строительных генеральных планов. Жилые поселки. Расчет потребности в жилье, административных и культурно-бытовых помещениях			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 24 «Изучение производственной базы строительной организации Ознакомление с установками по приготовлению растворов и бетонов»	2		

	2. Практическое занятие 25 «Расчет потребных ресурсов для строительства гидротехнических сооружений (канала, плотины, дренажа). Определение потребной емкости склада. Изучение ситуационных и строительных генеральных планов: разбор примеров, нанесение на генплан гидроузла различных подсобных предприятий»	2		
Тема 2.11. Основы сметного дела	Содержание	6	ПК 1.4, ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07	3 1.1.01 3 1.1.02 3 1.1.03 3 1.1.04 3 1.1.05 3 1.1.06 3 1.1.07 3 1.1.08 У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.1.03 У 1.1.04
	1. Сметная стоимость строительства Назначение смет. Структура сметной стоимости строительства. Прямые затраты. Накладные расходы. Плановые накопления Разработка сметной документации Состав и порядок разработки сметных документов: калькуляции транспортных расходов, строительных материалов, стоимостей машино-смен, локальных и объектных смет. 2. Сводные сметы. Структура затрат, учитываемых в составе сводной сметы на строительство. Нормативные документы, используемые при составлении смет. Сметные нормы. Сметные цены. Единичные расценки. Учет в сметах непредвиденных расходов и затрат. Ликвидная стоимость. Возвратные суммы. Назначение и содержание сводки затрат. Порядок утверждения смет. Экономическая эффективность строительства. Финансирование государственного строительства			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 26 «Ознакомление со сметной документацией в проектах строительства объектов природообустройства (мелиорации, гидросооружений). Составление сметной документации (локальных смет) на строительство (реконструкцию) конкретного объекта (например, строительство закрытой оросительной сети с сооружениями и др.)»	2		
Раздел 3. Материалы для строительства объектов природообустройства		46 /16		
МДК.01.03 Материалы для строительства объектов природообустройства		46 /16		
	Содержание	6		

Тема 3.1. Строительные материалы и их свойства	1. Введение в профессиональный модуль. Общие сведения о строительных материалах и изделиях Основные свойства строительных материалов Краткий обзор строительных материалов, изделий и деталей. Роль строительных материалов в снижении трудоемкости, повышении производительности труда и снижении стоимости строительства. Природные каменные материалы Строительные характеристики основных видов горных пород, используемых в строительстве (магматических, осадочных, метаморфических); связь строения породы с ее свойствами и долговечностью. Виды природных каменных материалов, используемых в природообустройстве, требования к ним. Краткие сведения о способах добычи, обработки, транспортирования и хранения природных каменных материалов и изделий. Методы повышения долговечности природных каменных материалов. Грунты как природный строительный материал. Классификация, основные свойства и область применения грунтов в водохозяйственном строительстве. Техничко-экономическая эффективность использования местных природных строительных материалов		ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07	3 1.1.01 3 1.1.02 3 1.1.03 3 1.1.04 3 1.1.05 3 1.1.06 3 1.1.07 3 1.1.08 У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.1.03 У 1.1.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Лабораторная работа 1,2 «Определение истинной, средней и насыпной плотности строительных материалов. Расчет пористости и пустотности»	4		
Тема 3.2. Строительные изделия из природных материалов и пластмасс	Содержание 1. Керамические и стеклянные изделия Керамические материалы и изделия, их классификация. Основные требования к керамическим материалам и изделиям. Сырьевые материалы. Основные свойства глины как сырья для керамических изделий. Стеновые керамические изделия: кирпич глиняный обыкновенный, пористый, дырчатый и пустотелый; пустотелые керамические камни. Крупные стеновые блоки и панели из кирпича и керамических камней для индустриального строительства Керамические изделия для наружных и внутренних облицовок. Керамические изделия специального назначения: черепица, дорожный кирпич, санитарно-технические изделия, кислотоупорные и огнеупорные керамические изделия. Стекло и плавные изделия. Номенклатура строительных стеклоизделий и рациональные области их применения Правила транспортирования, разгрузки, приемки и	10	ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07	3 1.1.01 3 1.1.02 3 1.1.03 3 1.1.04 3 1.1.05 3 1.1.06 3 1.1.07 3 1.1.08 У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.1.03 У 1.1.04

	хранения керамических и стеклянных изделий			
	<p>2. Строительные пластмассы и изделия</p> <p>Понятие о полимерах и пластмассах. Основные компоненты полимерных материалов и пластмасс: связующие (полимеры), наполнители, стабилизаторы и прочие. Пластмассы как композиционный материал. Достоинства и недостатки пластмасс. Основные строительно-технические свойства полимеров и пластмасс. Важнейшие виды полимерных материалов и изделий: конструкционные и отделочные материалы для полов и стен. Погонажные, санитарно-технические изделия, их разновидности и применение в строительстве. Полимерные трубы, их разновидности и применение. Полимерные материалы и изделия в природообустройстве. Правила транспортирования, разгрузки и хранения строительных материалов на основе полимеров</p>			
	<p>3. Древесные строительные материалы и изделия</p> <p>Роль древесины в строительстве. Породы древесины, используемые в строительстве. Строение и основные физико-механические свойства древесины, их зависимость от влажности. Пороки древесины. Сушка и хранение древесины. Защита древесины от гниения и возгорания. Сортамент лесных материалов, древесных полуфабрикатов, деталей, изделий и конструкций: круглый лес, пиломатериалы и заготовки, изделия погонажные, материалы для полов, фанера, изделия столярные. Деревянные промышленные строительные изделия и конструкции. Клееные конструкции. Ресурсосберегающие технологии при использовании древесных строительных материалов</p>			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Лабораторная работа 3,4 «Оценка качества кирпича путем осмотра и обмера образца (соответствие требованиям ГОСТ). Определение марки глиняного кирпича»	4		
	Содержание		ПК 1.2	3 1.1.01

Тема 3.3. Минеральные вяжущие вещества и искусственные каменные изделия на их основе	<p>1. Общие сведения о минеральных вяжущих веществах. Воздушные и гидравлические вяжущие вещества Общие сведения о минеральных вяжущих веществах, их классификация и области применения. Воздушные вяжущие вещества. Воздушная известь: сырье, разновидности, основные свойства. Глина как вяжущее вещество. Гипсовые вяжущие вещества, их разновидности. Строительный гипс: сырье, основные свойства, технические требования, методы повышения водостойкости. Правила транспортирования и хранения воздушных вяжущих веществ. Классификация гидравлических вяжущих веществ. Гидравлическая известь, ее свойства и применение. Активные гидравлические (пуццолановые) добавки Сырье для получения портландцемента, свойства, область применения, технические требования. Марки портландцемента. Способы ускорения и замедления схватывания и твердения цемента. Коррозия цементного камня: причины возникновения и меры предотвращения. Специальные виды портландцемента: гидрофобный, пластифицированный, сульфатостойкий, быстротвердеющий, белый и цветной. Пуццолановый, шлаковый портландцементы, их свойства и область применения.</p> <p>Асбестоцементные трубы для мелиоративного строительства. Плоские облицовочные и профилированные листы для кровель (шифер), трехслойные асбестоцементные панели для каркасных стен промышленных зданий. Гипсовые и гипсобетонные изделия: виды, основные свойства. Разновидности и область применения гипсовых и гипсобетонных изделий в строительстве. Правила транспортирования, разгрузки и хранения изделий</p>	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07	3 1.1.02 3 1.1.03 3 1.1.04 3 1.1.05 3 1.1.06 3 1.1.07 3 1.1.08 У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.1.03 У 1.1.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Лабораторная работа 5 «Изучение минеральных вяжущих веществ по внешним признакам. Определение основных свойств портландцемента: нормальной плотности цементного теста и сроков его схватывания»	2		
Тема 3.4. Бетоны на минеральных вяжущих веществах, бетонные и железобетонные конструкции и изделия	Содержание	10	ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07	3 1.1.01 3 1.1.02 3 1.1.03 3 1.1.04 3 1.1.05 3 1.1.06 3 1.1.07 3 1.1.08
	1. Классификация, свойства и область применения бетонов на минеральных вяжущих веществах Понятие о бетоне, общая классификация бетонов. Особенность бетона как строительного материала. Значение бетонов в водохозяйственном, промышленном, гражданском строительстве. Тяжелый бетон. Материалы для тяжелого бетона. Заполнители: песок, гравий, щебень, их свойства и требования к ним. Использование отходов			

	<p>промышленности в качестве заполнителей. Вода для приготовления бетона. Добавки к бетонам, их классификация и назначение. Технологические свойства бетонной смеси: удобоукладываемость (подвижность, жесткость), нерасслаиваемость, методы оценки этих свойств. Использование пластифицирующих добавок. Виды бетона, виды пор. Влияние пористости на свойства бетона. Прочность бетона и ее законы. Марки и классы бетона. Деформативные свойства бетонного блока: усадка и набухание бетона. Принципы расчетно-экспериментального метода определения состава бетона. Приготовление и укладка бетонных смесей. Твердение бетона в различных условиях. Химические добавки – ускорители твердения. Уход за бетоном. Контроль качества бетона; неразрушающие методы контроля. Гидротехнический бетон. Условия работы бетона в гидротехнических сооружениях. Классификация гидротехнического бетона. Требования к гидротехническому бетону в зависимости от его назначения и условий эксплуатации по прочности, морозостойкости, водонепроницаемости, трещиностойкости, тепловыделению. Марки гидротехнического бетона по прочности, морозостойкости, водонепроницаемости. Долговечность гидротехнического бетона при попеременном увлажнении и высыхании, замораживании и оттаивании. Основные факторы, определяющие долговечность. Методы определения прочности, морозостойкости, водонепроницаемости. Коррозия бетона. Оценка воды как среды для бетона. Способы предупреждения и защиты. Требования к материалам для гидротехнического бетона. Добавки к гидротехническому бетону. Проектирование состава гидротехнического бетона.</p> <p>Мелкозернистый гидротехнический бетон. Особенности строительно-технических свойств мелкозернистого гидротехнического бетона. Торкрет и пневмобетон, особенности их свойств. Область применения мелкозернистых бетонов в гидротехническом строительстве. Литые гидротехнические бетоны, особенности их состава и свойств, область применения. Специальные виды тяжелого бетона. Дорожный бетон, бетон для защиты от радиации, кислотоупорный: особенности условий работы, требования к бетонам и их свойства. Улучшение свойств бетонов добавками полимеров (бетонополимер) и волокнами (фибробетон) Облегченные и легкие бетоны. Облегченные бетоны на природных и искусственных заполнителях. Классификация и основные свойства легких бетонов. Легкие бетоны на пористых заполнителях: виды заполнителей, основные требования к ним. Ячеистые бетоны: газобетон и пенобетон, принципы их изготовления и свойства.</p>			<p>У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.1.03 У 1.1.04</p>
--	--	--	--	--

	<p>Крупнопористый бетон. Область применения легких бетонов</p> <p>2. Бетонные и железобетонные изделия в строительстве Значение железобетонных изделий и конструкций в современном строительстве. Понятие о железобетоне. Основы совместной работы в изделиях бетона и металлической арматуры. Обычный и предварительно-напряженный железобетон. Принципы производства сборных железобетонных конструкций. Понятие о технологических процессах изготовления железобетонных изделий (приготовление бетонной смеси, армирование, формование, твердение при тепловой обработке, отделка лицевых поверхностей изделий). Сборные бетонные и железобетонные конструкции и изделия, используемые в природообустройстве. Ресурсосберегающие технологии при использовании бетонных и железобетонных изделий. Транспортирование и складирование железобетонных изделий Строительные растворы Представление о растворах как о мелкозернистых бетонах. Классификация растворов. Свойства растворных смесей: удобоукладываемость, водоудерживающая способность. Растворы с пластифицирующими и водоудерживающими добавками. Прочность затвердевших растворов, деление на марки. Принципы назначения состава растворов и мероприятия по экономии вяжущих материалов. Виды растворов и область их применения в строительстве</p>			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	1. Практическое занятие 6 «Определение характеристик крупного и мелкого заполнителей (насыпной плотности, зернового состава, содержания вредных примесей)»	2		
	2. Практическое занятие 7 «Подбор смешанного кладочного раствора»	2		
	3. Практическое занятие 8 «Подбор состава бетонной смеси»	2		
Тема 3.5. Органические вяжущие вещества и изделия на их основе	<p>Содержание</p> <p>1. Органические вяжущие вещества Битумные и дегтевые вяжущие, их основные свойства. Нефтяные битумы: состав, основные свойства, области применения. Состав, виды, основные свойства дегтевых вяжущих, отличия от битумов (антисептические свойства), области применения. Старение битумов и дегтей. Добавки к органическим вяжущим. Правила перевозки и хранения битума и дегтя Растворы и бетоны на основе органических</p>	4	ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07	3 1.1.01 3 1.1.02 3 1.1.03 3 1.1.04 3 1.1.05 3 1.1.06 3 1.1.07 3 1.1.08

	<p>вяжущих веществах. Асфальтовые и дегтевые растворы и бетоны: состав, свойства, область применения. Гидротехнические асфальтобетоны</p> <p>2. Гидроизоляционные, герметизирующие и кровельные материалы Классификация гидроизоляционных и кровельных материалов на основе органических вяжущих и область их применения. Битумные и дегтевые эмульсии и пасты: состав, получение, применение. Мастики кровельные и гидроизоляционные: разновидности, состав, свойства, области применения. Герметизирующие материалы. Виды герметизирующих материалов: упругоэластичные прокладки (вилотерм, гернит), ленты, уплотнительные мастики; их состав, свойства и область применения. Рулонные и листовые гидроизоляционные и кровельные материалы на основе коагуляционных и полимерных вяжущих, их разновидности, состав, свойства и область применения. Правила перевозки и хранения материалов на основе битума и дегтя</p>			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0		
Тема 3.6. Теплоизоляционные, металлические и отделочные материалы	Содержание	4	ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07	3 1.1.01 3 1.1.02 3 1.1.03 3 1.1.04 3 1.1.05 3 1.1.06 3 1.1.07 3 1.1.08
	<p>1. Теплоизоляционные материалы Теплоизоляционные материалы и изделия: общие сведения о свойствах, марках; строение, основные требования к материалам, классификация. Органические теплоизоляционные материалы: древесностружечные и древесноволокнистые плиты, арболит, торфяные плиты, пластмассы. Их разновидности, свойства и области рационального применения. Неорганические теплоизоляционные материалы: минеральная вата и изделия из нее (маты, плиты), пеностекло, перлит, керамзит, ячеистые бетоны, асбестовые изделия. Их разновидности, свойства и область применения в строительстве. Индустриальные теплоизоляционные конструкции. Правила перевозки и складирования теплоизоляционных материалов</p>			

	<p>2. Металлические материалы Общие сведения о металлах, их видах и строительно-технических свойствах. Черные металлы, их классификация и маркировка. Сортамент изделий из чугуна и стали. Коррозия стали и методы борьбы с ней. Применение черных металлов в строительстве (прокатные изделия, арматура для бетона, профильные листы). Цветные металлы и их сплавы. Алюминий и его сплавы, их свойства, сортамент изделий. Сплавы на основе меди, цинка и свинца: классификация, маркировка, свойства, сортамент и рациональные области применения</p> <p>Отделочные материалы Классификация отделочных материалов. Компоненты красочных составов. Роль связующих материалов и пигментов в лакокрасочных составах, их виды. Полимерные краски. Полимерные эмульсионные (латексные) краски. Полимерцементные краски. Их состав, свойства и область применения. Лаки и эмалевые краски. Лакокрасочные защитные покрытия. Обмазки и замазки. Их состав, свойства и область применения. Олифы и масляные краски, их состав, свойства и применение. Правила перевозки, хранения и применения отделочных материалов</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p>			
<p>Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1</p> <p>1. Понятие «орошение», потребность в орошении. 2. Оросительная система и ее состав: источник орошения, оросительная сеть, гидротехнические сооружения, дороги, лесные полосы, линии электроснабжения и связи. 3. Требования к элементам оросительной системы. 4. Экологический подход к осушению земель. 5. Методы борьбы с образованием трещин в теле грунтовой плотины. 6. Новые типы плотин.</p>		8		
<p>Учебная практика раздела 1</p> <p>Виды работ</p> <p>1. Инструктаж по охране труда. 2. Осмотр сооружений осушительно-увлажнительной мелиоративной системы. Изучение конструкций и принципа действия шлюза-регулятора, трубопереездов, дюкеров, акведука. 3. Ознакомление с водохранилищным гидроузлом. 4. Ознакомление с рисовой системой. 5. Ознакомление с гидротехническими сооружениями на рисовых и осушительных системах .</p>		36		

<p>Производственная практика раздела 1</p> <p>Виды работ</p> <p>1. Инструктаж по охране труда. 2. Знакомство со структурой предприятия. 3. Знакомство с работой объектов природообустройства. 4. Знакомство с документацией по объектам природообустройства. 5. Участие в работах по ремонту существующих сооружений: смотровых колодцев, устьев, регуляторов, перепадов .</p>	72		
<p>Курсовой проект (работа) Тематика курсовых проектов (работ) 1. ...</p>	0		
<p>Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе) 1. ...</p>	0		
<p>Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой) 1. ...</p>	0		
<p>Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2</p> <p>1. Сравнить между собой две-три системы оплаты труда, применяемые в строительстве (по заданию преподавателя), с описанием их различий и условий применения. 2. Определить, что такое строительные процессы и строительные операции, привести примеры. 3. Определить индивидуальные пути повышения производительности машин (по заданию преподавателя) на строительстве каналов в выемке или полувыемке-полунасыпи. 4. Определить состав строительных процессов при строительстве закрытого коллектора (условия по заданию преподавателя); 5. Определить комплекс подготовительных работ при строительстве закрытого дренажа (закрытого трубопровода) (условия по заданию преподавателя); 6. Дать краткую письменную характеристику способов возведения плотин из местных материалов и условия применения того или иного способа. 7. Определить какие виды работ по возведению насыпных плотин и дамб относятся к подготовительным, основным и отделочным. 8. Дать письменную характеристику современных способов крепления откосов грунтовых плотин и их сравнительную оценку. 9. Описать комплекс работ по уходу за свежееуложенным бетоном, устранению дефектов бетона (условия по заданию преподавателя)</p>	8		

<p>10. Дать краткую письменную характеристику календарных планов строительства: виды планов, их назначение, формы представления информации, указать, в чем состоит различие между календарным планом строительства и календарным планом производства работ.</p> <p>11. Дать краткую письменную характеристику методам организации работ в строительстве, указать разницу между ними и условия применения.</p> <p>12. Пояснить с использованием графического примера, в чем состоит различие между действительной и фиктивной работой в сетевом графике, что такое событие?</p> <p>13. Определить порядок действий мастера участка при возможных потерях материалов по разным причинам во время хранения.</p> <p>Решение ситуационных задач по организации строительных работ (условия по заданию преподавателя)</p>			
<p>Учебная практика раздела 2 Учебная практика (Геодезическая) Виды работ</p> <p>1. Изучение особенностей устройство современных геодезических приборов 2. Выполнение основных полевых и камеральных геодезических работ 3. Выполнение различных видов съемок местности 4. Составление плана и профиля местности</p>	144		
<p>Производственная практика раздела 2 Виды работ</p> <p>1. Наименование темы п. ...</p>	0		
<p>Курсовой проект (работа) Тематика курсовых проектов (работ)</p> <p>1. ...</p>	0		
<p>Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)</p> <p>1. ...</p>	0		
<p>Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)</p> <p>1. ...</p>	0		
<p>Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 3</p> <p>1. Выбор вида цемента для заданной конструкции и/или сооружения в зависимости от эксплуатационных условий (по заданию преподавателя). 2. Разработка предложений по экономному расходованию цемента. 3. Расшифровка марок цемента с описанием возможностей его использования.</p>	8		

<p>4. Расшифровка марок гидротехнического бетона по прочности, водонепроницаемости, морозостойкости с описанием возможностей использования.</p> <p>5. Расшифровка марок строительного битума и материалов на его основе.</p> <p>6. Определение марки стали по маркировке на металле.</p> <p>7. Используя периодическую печать, Интернет, подготовить сообщение (небольшой реферат, презентацию с использованием компьютерной программы, стенд) о новых строительных материалах и изделиях для мелиоративного и гидротехнического строительства, дать собственную оценку возможностям их использования в природообустройстве.</p> <p>8. Придумать производственную (ситуационную) задачу для обсуждения на занятиях (индивидуальное задание).</p> <p>9. Проанализировать производственную ситуацию (по заданию преподавателя)</p>			
<p>Учебная практика раздела 3</p> <p>Виды работ</p> <p>1. Наименование темы</p> <p>п. ...</p>	0		
<p>Производственная практика раздела 3</p> <p>Виды работ</p> <p>1. Наименование темы</p> <p>п. ...</p>	0		
<p>Курсовой проект (работа)</p> <p>Тематика курсовых проектов (работ)</p> <p>1. ...</p>	0		
<p>Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)</p> <p>1. ...</p>	0		
<p>Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)</p> <p>1. ...</p>	0		
<p>Промежуточная аттестация</p>	14		
<p>Всего</p>	528		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Лаборатории «Испытания строительных материалов и конструкций», «Геологии, гидрологии, гидротехнических сооружений», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий.

Мастерская «Геопространственные технологии» оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по данной специальности 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по специальности 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий.

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 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 издания

1. Голованов А. И., Зимин Ф.М., Козлов Д.А., Корнеев И.В. Природообустройство. – М.: КолосС, 2018.
2. Каддо М.Б. Попов К.Н. Строительные материалы и изделия. – М.: Высшая школа, 2018.
3. Киреева Ю. И., Лазоренко О.В. Строительные материалы и изделия. – Ростов н/Д.: Феникс, 2019.
4. Иванов Е. С.. Организация строительства объектов природообустройства. – М.: КолосС, 2009.
5. Бабииков Б.В. Гидротехнические мелиорации. – СПб.: «ЛАНЬ», 2018.
6. Голованов А. И. Мелиорация земель. – М.: КолосС, 2019.
7. Рассказов Л.Н., Орехов В.Г., Анискин Н. А. и др. /Под ред. Л.Н. Рассказова/ Гидротехнические сооружения: учебник для вузов. В 2 ч. 2018.
8. Золотаревский А.А., Теодоровский В.С., Сабо Е.Д. Гидротехнические мелиорации объектов ландшафтного строительства. – М.: Академия, 2008.
9. Шуравилин А.В., Кибека А.И. Мелиорации: учебное пособие. – М.: Экмос, 2006.
10. Практикум по мелиорации сельскохозяйственных земель. – М.: «Экмос», 2006.

3.2.2. Основные электронные издания

1. ЭБС «Лань» e.lanbook.com , info_ebs@lanbook.ru
2. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» www.consultant.ru

3.2.3. Дополнительные источники

1. Голованов А. И., Сурикова Т. И., Сухарев Ю. И. и др. Основы природообустройства: Учебник (под ред. Голованова А.И.) Серия: Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений. – М.: Колос, 2001 г.

2. Ключин Е.Б., Киселев М. И., Михелев Д. Ш., Фельдман В. Д. Инженерная геодезия: – М.: Академия, 2008 г.
3. Ревин Ю. Г. Машины и оборудование для природообустройства. – М.: КолосС, 2010.
4. Федотов Г.А. Инженерная геодезия. – М.: Высш. школа, 2009.
5. Дубенок Н.Н., Тельцов А.П. Мелиоративное обустройство сельскохозяйственных угодий. – М.: ФГОУ ВПО РГАУ – МСХА им. К.А.Тимирязева, 2005
6. Н.Н.Дубенок, К.Б.Шумакова / под ред. Н. Н. Дубенка. Практикум по гидротехническим сельскохозяйственным мелиорациям [учеб. пособие для вузов] – М.: КолосС, 2008.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 1.1. Осуществлять подготовку участка производства общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства</p>	<ul style="list-style-type: none"> - точность и скорость чтения чертежей сооружений и их элементов; - 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 чертежа, переносу в натуру проектов сооружений объектов природообустройства; - выполнение привязки проектов типовых сооружений объектов природообустройства к местным условиям строительства; - 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; - проведение инструктажа исполнителей по производству работ; - оформление документации, используемой при строительстве объектов природообустройства по установленным формам; - ясность, четкость, полнота изложения условий формирования стока, максимальных и минимальных расходов воды, внутри годового распределения стока; - ясность, четкость, полнота изложения конструкций, назначения и условий применения основных типов сооружений на мелиоративных, водохозяйственных и инженерно-экологических системах; - соблюдение правил техники безопасности при производстве строительных работ 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение за выполнением и оценка практических заданий и лабораторных 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 - защита курсового проекта. <p>Демонстрационный экзамен</p>

<p>ПК 1.2. Осуществлять приемку, складирование, сохранность и рациональное расходование материалов, конструкций и деталей, поступающих на строительную площадку объектов природообустройства</p>	<ul style="list-style-type: none"> - определение по внешним признакам и маркировке вида и качества строительных материалов и изделий; - определение возможностей складского хозяйства для размещения материалов, конструкций, деталей и оборудования, определение 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 требованиями; - контроль обеспеченности производственного участка строительства технологическими комплектами; - изложение методов оценки, контроля качества и возможностей применения строительных материалов и изделий с учетом характера действующих нагрузок и условий внешней среды 	<ul style="list-style-type: none"> - экспертное наблюдение и оценка выполнения работ на производственной практике; - устный (письменный) опрос, тестирование, решение ситуационных задач; - выступления с сообщениями на занятиях/презентация портфолио по результатам самостоятельной работы <p>Демонстрационный экзамен</p>
<p>ПК 1.3. Выполнять при производстве общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства требования охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация соблюдения требований безопасного труда в период прохождения учебной и производственной практики; - наличие положительных отзывов по итогам производственной практики; 	<ul style="list-style-type: none"> - экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной и производственной практиках
<p>ПК 1.4. Контролировать качество производства общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ведение контроля качества работ на производственном участке строительства объектов природообустройства; - использование технологических карт и нормативных документов при проведении контроля и оценке качества работ на строительстве объектов природообустройства; - выявление дефектов работ в ходе строительства, определение мер по их устранению и предупреждению; - оформление актов на скрытые работы и актов приемки работ в соответствии с 	<ul style="list-style-type: none"> - текущий контроль: оценка выполнения практических заданий; - экспертное наблюдение и оценка выполнения работ на учебной и производственной практиках; - устный (письменный) опрос, оценка выполнения практического задания,

	<p>установленными требованиями;</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрация умений осуществлять контроль хода строительных работ с помощью сетевого графика; - полнота знаний по организации контроля качества строительства, видов контроля 	<p>оценка решения ситуационных задач; зачет по разделу 3 профессионального модуля</p> <p>Демонстрационный экзамен</p>
<p>ПК1.5. Вести на участке строительства объектов природообустройства оперативно-технический учет выполненных работ.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ведение оперативно-технического учёта выполненных работ на строительстве объектов природообустройства; - оформление документации по учету выполненных работ, отчетности при строительстве объектов природообустройства по установленным формам; - полнота знаний по учету выполненных работ, отчетности, видам документов, применяемых в ходе строительстве объектов природообустройства 	<ul style="list-style-type: none"> - экспертное наблюдение и оценка выполнения работ на производственной практике - оценка выполнения практического задания, оценка решения ситуационных задач; - устный (письменный) опрос, тестирование; <p>Демонстрационный экзамен</p>
<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение и оценка работы на моделирование и решение нестандартных ситуаций, участие в деловых и ролевых играх
<p>ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития 	<ul style="list-style-type: none"> - подготовка рефератов, выступлений с использованием различных источников информации, включая электронные, и оценка их выполнения
<p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p>	<p>Демонстрирует интерес к будущей профессии;</p> <p>Принимать участие в различных конкурсах и олимпиадах по специальности, в кружках по дисциплинам.</p> <p>Планирует и реализовывает собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно-практических занятиях, при выполнении работ по учебным практикам</p>
<p>ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с</p>	<p>Взаимодействует с сотрудниками организации (другими обучающимися, руководителями, преподавателями) в ходе обучения;</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в</p>

<p>коллегами, руководством, клиентами</p>	<p>Показывает умение работать в группе.</p>	<p>процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебным практикам</p>
<p>ОК 07 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>Показывает умение ориентироваться в природной среде (в лесу, в поле, на водоемах и др.); Соблюдает правила поведения в экстремальных ситуациях: под дождем, градом, при сильном ветре, во время грозы, наводнения, пожара, при встрече с опасными животными, насекомыми; Владеет способами оказания первой медицинской помощи.</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебным практикам</p>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«ПМ.02 Реализация работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения»

Обязательный профессиональный блок

2023 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02 Реализация работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Реализация работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции.

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Реализация работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
ПК 2.1	Координировать работы структурных подразделений организаций по выполнению мелиоративных мероприятий, природоохранных мероприятий на мелиорируемых землях
ПК 2.2	Проводить текущий контроль работы и состояния мелиоративных объектов и состояния мелиорируемых земель.
ПК 2.3	Определять значения параметров мелиоративного состояния земель.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 2.1.01	оперативного планирования работ в соответствии с проектной документацией и конкретными условиями строительной площадки
	Н 2.2.01	восстановления нарушенных агрогеосистем и создания культурных ландшафтов
	Н 2.3.01	организации выполнения запроектированных работ по охране земель
Уметь	У 2.1.01	анализировать и оценивать состояние нарушенных земель, в том числе и эродированных
	У 2.1.02	устанавливать причины нарушения (разрушения) агрогеосистем
	У 2.1.03	определять основной состав работ по рекультивации земель в зависимости от направления последующего использования
	У 2.1.04	пользоваться документами, регламентирующими направления использования рекультивированных земель, качество рекультивации
	У 2.1.05	определять состав мероприятий по восстановлению нарушенных компонентов локальных агрогеосистем
	У 2.2.01	определять способы преобразования (восстановления) нарушенного ландшафта

	У 2.2.02	устанавливать причины эрозии почв при природопользовании и строительстве
	У 2.2.03	определять комплекс противоэрозионных и почвозащитных мероприятий, комплекс мероприятий по защите территорий от паводков и затопления
	У 2.2.04	составлять разбивочный чертеж, переносить в натуру проект рекультивационных работ, противоэрозионных сооружений
	У 2.3.01	производить исполнительную съемку при производстве рекультивационных работ и работ по строительству противоэрозионных сооружений
	У 2.3.02	использовать положения земельного и природоохранного законодательства
	У 2.3.03	мотивировать и стимулировать трудовую деятельность исполнителей при производстве рекультивационных работ
Знать	З 2.1.01	факторов и условий почвообразования, состав и свойства почв
	З 2.1.02	классификации почв и их агромелиоративную характеристику (по зонам)
	З 2.1.03	технологических процессы и приемы обработки почвы
	З 2.1.04	классификации нарушенных земель, объекты рекультивации
	З 2.2.01	основных этапы рекультивации нарушенных земель
	З 2.2.02	основных направления использования рекультивированных земель
	З 2.2.03	путей и методов повышения плодородия почв при рекультивации, состав работ по восстановлению плодородия малопродуктивных земель
	З 2.3.01	экологической направленности мероприятий по воспроизводству плодородия почв
	З 2.3.02	требований экологического подхода к формированию культурных ландшафтов
	З 2.3.03	видов мероприятий, композиционные приёмы по преобразованию ландшафтов в рекреационные зоны
	З 2.3.04	состава работ по рекультивации и обустройству земель, нарушенных свалками и полигонами хранения отходов
	З 2.3.05	состава мероприятий по снижению негативных воздействий сельскохозяйственного производства на экологическое состояние компонентов геосистемы

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов **398**

в том числе в форме практической подготовки **228**

Из них на освоение МДК **248**

в том числе самостоятельная работа **42**

практики, в том числе учебная **108**

производственная **36**

Промежуточная аттестация **6**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической	Объем профессионального модуля, ак. час.							
				Всего	Обучение по МДК				Практики		
					В том числе				Учебная	Производственная	
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация			
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	
ПК 2.1, ПК 2.2, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07	Раздел 1. Геология и гидрогеология	56	10	56	10		12				
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07	Раздел 2. Рекультивация и охрана земель	68	18	68	18		10				
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07	Раздел 3. Формирование культурных ландшафтов и рекреационных зон	54	22	54	22		10				
ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07	Раздел 4. Выполнение механизированных работ при природообустройстве	70	34	70	34		10	8			
	Учебная практика УП 02.01 (геологическая)	36	36							36	
	Учебная практика УП 02.02 (механизированные работы при природообустройстве)	72	72							72	
	Производственная практика	36	36								36
	Промежуточная аттестация	6	6								
	Всего:	398	234	248	84		42	6	108	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	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Геология и гидрогеология		56/10		
МДК.02.01 Геология и гидрогеология		56/10		
Тема 1.1. Земля и земная кора	Содержание	4	ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07	3 2.1.01 3 2.1.02
	1. Строение Земли по геофизическим данным Геосферы Представление о физических свойствах и химическом составе геосфер Земли Земная кора. Мощность, типы, строение и состав земной коры Современные методы исследования земной коры			
	2. Минералы Определение понятия «минерал» Свойства минералов Горные породы Определение понятия «горная порода» Происхождение горных пород Структура, текстура и минеральный состав горных пород Генетическая классификация горных пород			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0		
Тема 1.2. Геологические процессы и явления	Содержание	2	ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07	3 2.1.01 3 2.1.02
	1. Классификация геологических процессов Эндогенные геологические процессы: магматизм, тектонические движения земной коры, землетрясения, метаморфизм Экзогенные геологические процессы: выветривание, его виды Геологическая деятельность ветра, ветровая эрозия земель, места ее проявления, эоловые отложения			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0		
	Содержание		ПК 2.1, ПК 2.2	3 2.1.01

Тема 1.3. Геоморфология и геохронология	1. Геоморфология как наука Элементы и формы рельефа, классификация форм рельефа Основные типы рельефа по происхождению Этапы развития Земли	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07	З 2.1.02 У 2.1.01 У 2.1.02 У 2.2.02
	2. Геологические карты. виды геологических карт, их масштабы и содержание, условные обозначения; значение карт четвертичных отложений для проектирования, строительства и эксплуатации гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений Геологические разрезы Геологическая колонка скважины			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 1 «Построение геологической колонки буровой скважины»	2		
Тема 1.4. Вода в природе	Содержание	18	ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07	З 2.1.01 З 2.1.02 У 2.1.01 У 2.1.02 У 2.2.02
	1. Гидрогеология как наука Подземная гидросфера Виды воды в минералах и горных породах			
	2. Современные представления о происхождении подземных вод и их классификация по происхождению, условиям залегания, температуре, минерализации			
	3. Гидроизогипсы. Карты изогипс, определение по картам гидроизогипс направления, скорость движения и глубину залегания грунтовых вод			
	4. Движение подземных вод в зоне насыщения. Элементы фильтрационного потока Основные виды и закономерности движения подземных вод в однородных и неоднородных водоносных пластах			
	5. Режим подземных вод и его основные элементы Факторы, обуславливающие режим подземных вод Режимы подземных вод по времени и типы режима по факторам, его обуславливающим. Баланс подземных вод			
	6. Понятие об источниках, условия их образования, классификация, использование в практической деятельности человека Классификация запасов подземных вод. Причины истощения подземных вод. Виды загрязнения подземных вод			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
1. Лабораторная работа 1 «Оценка химического состава подземных вод по результатам анализа»	2			

	2. Лабораторная работа 2 «Определение всех видов жесткости, минерализацию и органолептические показатели воды»	2		
	3. Практическое занятие 2 «Составление графиков режима уровня грунтовых вод Определение типов режима грунтовых вод по колебаниям уровня грунтовых и поверхностных вод, атмосферных осадков и дефицита влажности воздуха»	2		
Тема 1.5. Грунтоведение	Содержание	6	ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07	3 2.1.01 3 2.1.02 У 2.1.01 У 2.1.02 У 2.2.02
	1. Инженерная геология как наука, ее разделы. Грунтоведение. Грунты, их классификация, использование в строительстве			
	2. Физические и механические свойства грунтов			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Лабораторная работа 3 «Определение физических свойств грунта (влажности, плотности)»	2		
Тема 1.6. Основы инженерной геодинамики	Содержание	2	ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07	3 2.1.01 3 2.1.02
	1. Понятие об инженерно-геологических процессах, их влияние на условия строительства и эксплуатации объектов природообустройства. Оползни, обвалы, плывуны, суффозия грунтов, просадочные явления			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0		
Тема 1.7. Гидрогеологические и инженерно-геологические исследования для строительства объектов природообустройства	Содержание	6	ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07	3 2.1.01 3 2.1.02
	1. Основные задачи и цели гидрогеологических и инженерно-геологических исследований для проектирования, строительства, эксплуатации объектов природообустройства. Факторы, влияющие на состав и объем исследований			
	2. Виды полевых работ, их состав: инженерно-геологическая съемка, разведочные работы, стационарные наблюдения, геофизические и опытно-полевые работы Камеральные работы. Состав отчета по исследованиям			

	3. Охрана труда и окружающей среды, при выполнении инженерно-геологических исследований.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0		
Раздел 2. Рекультивация и охрана земель		68/18		
МДК 02.02 Рекультивация и охрана земель		68/18		
Тема 2.1. Основы почвоведения	Содержание	10	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07	3 2.1.01 3 2.1.02 3 2.1.03 3 2.1.04 3 2.2.01 3 2.2.02 3 2.2.03 3 2.3.01 3 2.3.04 3 2.3.05 У 2.1.01 У 2.1.02 У 2.1.03 У 2.1.04 У 2.1.05 У 2.2.02 У 2.2.03 У 2.3.02 У 2.3.03
	1. 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 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.			
	2. Почвенные зоны России. Плодородие почв. Классификация почв в регионе. Земельные ресурсы России, и их рациональное использование. Виды плодородия. Воспроизводство почвенного плодородия. Модели почвенного плодородия. Удобрения и их применение			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 1 «Ознакомление с видами удобрений»	2		
Тема 2.2. Общие сведения о рекультивации. Основы природоохранного и земельного законодательства	Содержание	10	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07	3 2.1.01 3 2.1.02 3 2.1.03 3 2.1.04 3 2.2.01 3 2.2.02 3 2.2.03 3 2.3.01
	1. Общие вопросы рекультивации. Понятие рекультивации земель. Актуальность рекультивации. Задачи рекультивации. Рекультивация как составная часть природообустройства. Общие положения об охране земель.			
	2. Развитие охраны и рекультивации земель. Развитие охраны и рекультивации земель в России. Государственные органы управления природоохранной деятельностью. Земельное законодательство и охрана земель. Государственные стандарты по рекультивации земель.			

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		3 2.3.04 3 2.3.05 У 2.1.01 У 2.1.02 У 2.1.03 У 2.1.04 У 2.1.05 У 2.2.02 У 2.2.03 У 2.3.02 У 2.3.03
	1. Практическое занятие 2,3 «Виды правонарушений в области охраны земель и виды ответственности за них. Решение ситуационных задач»	4		
Тема 2.3. Объекты и этапы рекультивации	Содержание	12	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07	3 2.1.01 3 2.1.02 3 2.1.03 3 2.1.04 3 2.2.01 3 2.2.02 3 2.2.03 3 2.3.01 3 2.3.04 3 2.3.05 У 2.1.01 У 2.1.02 У 2.1.03 У 2.1.04 У 2.1.05 У 2.2.02 У 2.2.03 У 2.3.02 У 2.3.03
	1. Объекты рекультивации земель. Объекты рекультивации. Классификация нарушенных земель. Причины нарушения (разрушения) агрогеосистем. Распределение и характер нарушенных земель по природным зонам Российской Федерации. Влияние нарушенных земель на окружающую среду			
	2. Этапы рекультивации земель. Основные требования к рекультивации. Мероприятия подготовительного этапа. 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. 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. Агро-мелиоративные мероприятия. Инженерно-			

	экологические системы на землях, загрязненных в результате разлива нефти (нефтепродуктов)			
	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 торфяников			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 4,5 «Подбор вариантов рекультивации земель по поставленной задаче»	4		
Тема 2.4. Особенности использования восстановленных земель	Содержание	<i>10</i>	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07	3 2.1.02 3 2.1.03 3 2.1.04 3 2.2.01 3 2.2.02 3 2.2.03 3 2.3.01 3 2.3.04 3 2.3.05 У 2.1.01 У 2.1.02 У 2.1.03 У 2.1.04 У 2.1.05 У 2.2.02 У 2.2.03 У 2.3.02 У 2.3.03 3 2.1.01
	1.Особенности рекультивации земель в зависимости от последующего целевого использования. Виды использования рекультивированных земель в соответствии с ГОСТ. Основы проектирования и устройство водоёмов в карьерных выемках. Санитарно-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).			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 6,7 «Подбор состава культур-освоителей»	4		
Тема 2.5. Охрана земель. Противоэрозионные мероприятия при рекультивации земель	Содержание	<i>12</i>	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07	3 2.1.01 3 2.1.02 3 2.1.03 3 2.1.04 3 2.2.01 3 2.2.02
	Защита земель от эрозии. 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			
	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 затопления. Защита территорий от затопления. Дамбы обвалования. Искусственное повышение поверхности территорий (кольматаж). Восстановление нарушенных земель			3 2.2.03 3 2.3.01 3 2.3.04 3 2.3.05 У 2.1.01 У 2.1.02 У 2.1.03 У 2.1.04 У 2.1.05 У 2.2.02 У 2.2.03 У 2.3.02 У 2.3.03		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4				
	1. Практическое занятие 8, 9 «Выбор мероприятий по защите территории от паводков и затопления»	4				
Тема 2.6. Эффективность рекультивации	Содержание	4	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07	3 2.1.01 3 2.1.02 3 2.1.03 3 2.1.04 3 2.2.01 3 2.2.02 3 2.2.03 3 2.3.01 3 2.3.04 3 2.3.05		
	1. Экономическая эффективность рекультивации. Экологическая эффективность рекультивации. Определение ущерба при загрязнении земель.					
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0				
Раздел 3. Формирование культурных ландшафтов и рекреационных зон		54/22				
МДК.02.03 Формирование культурных ландшафтов и рекреационных зон		54/22				
	Содержание	8				

Тема 3.1. Нарушенный ландшафт и его восстановление	1. 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		ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07	3 2.2.02 3 2.3.01 3 2.3.02 3 2.3.03 3 2.3.04 3 2.3.05 У 2.1.05 У 2.2.01 У 2.3.02 У 2.3.03
	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			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 1, 2 «Распознавание и анализ нарушенного ландшафта» <i>Вариант: Экспертная оценка нарушенного ландшафта местности на основе просмотра видеofilьмов, слайдов и других источников информации</i>	4		
Тема 3.2. Формирование культурных ландшафтов	Содержание	12	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07	3 2.2.02 3 2.3.01 3 2.3.02 3 2.3.03 3 2.3.04 3 2.3.05 У 2.1.05 У 2.2.01 У 2.3.02 У 2.3.03
	1. Общие сведения о культурном ландшафте. Основные понятия: «культурный ландшафт», «агрогеосистема», «устойчивость ландшафта». Рекультивация земель как природоохранное мероприятие в создании культурного ландшафта. Задачи преобразования, восстановления или приспособления для нужд человека «неудобных» или «нарушенных территорий». Результаты антропогенного воздействия на ландшафт. Естественные изменения ландшафта.			
	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			
	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.			
	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			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 3, 4 «Подготовка плана преобразования нарушенного ландшафта в результате хозяйственной деятельности человека (по заданию преподавателя)».	4		
Тема 3.3. Рекреационное использование восстановленных ландшафтов	Содержание	24	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07	3 2.2.02 3 2.3.01 3 2.3.02 3 2.3.03 3 2.3.04 3 2.3.05 У 2.1.05 У 2.2.01 У 2.3.02 У 2.3.03
	1. Объекты рекреации. Ландшафтные рекреационные ресурсы. Водные рекреационные ресурсы. Общие характеристики рекреационных ресурсов (живописность, разнообразие, уникальность и др.). Основы ландшафтного строительства			
	2. Принципы восстановления (ренатурирования) водных объектов, порядок проведения работ по ренатурированию. Восстановление (ренатурирование) прибрежных зон (полос отвода): требования, предъявляемые к восстановлению прибрежной полосы. Ренатурирование речных пойм. Неблагоприятные последствия освоения пойменных земель; водохозяйственные и экологические мероприятия по ренатурированию 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.			

	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			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	14		
	1. Практическое занятие 5, 6 «Ознакомление с составом работ для обустройства ТБО, линейных сооружений, хвостохранилищ».	4		
	2. Практическое занятие 7, 8, 9 «Ознакомление с техническими проектами восстановления водных объектов. Составление схемы ренатурирования малой реки (ручья) с использованием реальных местных или условных данных».	6		
	3. Практическое занятие 10, 11 «Ознакомление с содержанием работ по организации мониторинга состояния земель».	4		
Раздел 4. Выполнение механизированных работ при природообустройстве		70/34		
МДК.02.04 Выполнение механизированных работ при природообустройстве		62/34		
Тема 4.1 Природообустройство, как система взаимодействия человека и природы	Содержание	16	ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07	3 2.2.01 3 2.2.03 3 2.3.02 3 2.3.04 3 2.3.05 У 2.2.03
	1. Понятие и содержание природообустройства. Природопользование и природообустройство. Функция природообустройства. Геосистемы (ландшафты) как объекты природообустройства. Иерархия геосистем. Классификация ландшафтов.			
	2. Природно-техногенные комплексы (геотехнические комплексы). Классификация инженерных систем природообустройства. Основные принципы природообустройства.			
	3. Инженерные гидротехнические сооружения в природообустройстве. Классификация гидротехнических сооружений. Специфика гидротехнических сооружений. Мелиорация в природообустройстве.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10		
	1. Практическое занятие 1 «Определение взаимосвязи ландшафта и окружающей среды»	2		
	2. Практическое занятие 2,3 «Определение вида инженерной системы природообустройства»	4		
3. Практическое занятие 4,5 «Определение вида сельскохозяйственной мелиорации»	4			

	1. Практическое занятие 12,13 «Составление дефектной ведомости очистки каналов от наносов и зарастания»	4		
	2. Практическое занятие 14,15 «Составление технической документации. Составление акта осмотра технического состояния системы»	4		
	3. Практическое занятие 16,17 «Составление последовательности выполнения работ по ремонту или переустройству мелиоративных систем»	4		
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1				
	1. Движение воды в зоне аэрации 2. Изучить способы определения коэффициента фильтрации: эмпирический, лабораторный, полевые 3. Изучение требований Санитарных Правил и Норм к качеству подземных вод для питьевого водоснабжения 4. Изучение Постановлений правительства и Законов РФ об охране подземных вод: Законы РФ: «Об охране природы», «О недрах», «Водный кодекс РФ» 5. Мероприятия, проводимые по охране подземных вод от истощения и загрязнения в РФ и за рубежом.	12		
Учебная практика раздела 1 (Геологическая)				
	Виды работ 1.Инструктаж по технике безопасности. 2.Обследование участка для проектирования оросительной сети. 3.Бурение скважин с отбором проб. 4.Закладка шурфов с отбором проб грунта. 5.Упаковка и транспортировка проб грунта. 6.Отбор проб подземных вод.	36		
Производственная практика раздела 1				
	Виды работ 1. Наименование темы п. ...	0		
Курсовой проект (работа) Тематика курсовых проектов (работ) 1. ...		0		

Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе) 1. ...	0		
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой) 1. ...	0		
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2 1. Описать морфологические признаки почвенных горизонтов 2. Подготовить сообщение по теме «Ответственность за нарушения земельного законодательства» 3. Подбор видов сельскохозяйственных культур для возделывания на восстановленных землях. 4. Изучить виды эрозии. Определить ущерб, причиняемый эрозией. 5. Изучить графические условные обозначения, применяемые для технических проектов по рекультивации, внести в конспект. Подготовить сообщение по теме «Виды загрязнения земель и методы борьбы с ними»	10		
Учебная практика раздела 2 Виды работ 1. Наименование темы п. ...	0		
Производственная практика раздела 2 Виды работ 1. Наименование темы п. ...	0		
Курсовой проект (работа) Тематика курсовых проектов (работ) 1. ...	0		
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе) 1. ...	0		
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой) 1. ...	0		

<p>Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 3</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выбор природоохранных мероприятий для сельскохозяйственного, промышленного, лесохозяйственного, рекреационного, рыбохозяйственного использования земель (по заданию преподавателя). 2. Составить конспект по видам экологического мониторинга. 3. Подготовить сообщение о проблемах, связанных с загрязнением сельскохозяйственных земель. 4. Подготовить предложения по благоустройству конкретной территории (сквера, общественных зданий, ферм и других предприятий и т.д.). 5. Написать статью об охране земель в регионе по условиям виртуального комплекса. 6. Подготовить сообщение (презентацию) по видам нарушенных ландшафтов. 7. Подготовить сообщение (презентацию) по видам водных рекреационных ресурсов субъекта. 8. Работа с сайтами Росреестра, Россельхознадзора, Росгидромета по изучению статистических данных в области мониторинга различных земель. 	<i>10</i>		
<p>Учебная практика раздела 3</p> <p>Виды работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Наименование темы <p>п. ...</p>	<i>0</i>		
<p>Производственная практика раздела 3</p> <p>Виды работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Наименование темы <p>п. ...</p>	<i>0</i>		
<p>Курсовой проект (работа) Тематика курсовых проектов (работ)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ... 	<i>0</i>		
<p>Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ... 	<i>0</i>		
<p>Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ... 	<i>0</i>		
<p>Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 4</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовить сообщения на тему «Экологические катастрофы, связанные с изменением ландшафта» 	<i>10</i>		

<p>2. Подготовить сообщения на тему «Уникальные машины и механизмы, используемые в природообустройстве»</p> <p>3. Ведомость дефектов мелиоративной системы и оборудования</p> <p>4. Техника безопасности при выполнении ремонтных работ</p> <p>5. Очистка каналов одноковшовыми экскаваторами.</p> <p>6. Очистка каналов каналоочистителями</p> <p>7. Технический надзор за состоянием каналов и сооружений</p> <p>8. Содержание и ремонт больших каналов</p> <p>9. Комплекс механизированного ухода за каналами и дамбами осушительных систем</p> <p>10. Восстановление водопрпускной способности дренажа</p>			
<p>Учебная практика раздела 4 (Механизированные работы при природообустройстве)</p> <p>Виды работ</p> <p>1. Инструктаж по технике безопасности.</p> <p>2. Провести классификацию ландшафтов и определить связь ландшафта и экосистемы</p> <p>3. Дать классификацию инженерных систем природообустройства.</p> <p>4. Определение вида сельскохозяйственной мелиорации по поставленной задаче.</p> <p>5. Определить состав механизированных работ по природообустройству и необходимые машины.</p> <p>6. Ознакомление с видами работ, выполняемыми при эксплуатации осушительных (оросительных) систем.</p> <p>7. Ознакомление с видами работ, выполняемыми при культуртехнических работах на полях.</p>	72		
<p>Производственная практика</p> <p>Виды работ</p> <p>1. 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;</p> <p>2. Ознакомление с машинами, механизмами и средствами малой механизации, используемыми на участке производства работ;</p> <p>3. Участие в рекультивационных работах на участке с соблюдением безопасных приемов и методов работы;</p> <p>4. Участие в благоустройстве ландшафтов;</p> <p>5. Участие в природоохранных мероприятиях</p>	36		
<p>Курсовой проект (работа)</p> <p>Тематика курсовых проектов (работ)</p> <p>1. ...</p>	0		
<p>Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)</p> <p>1. ...</p>	0		

Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой) 1. ...	<i>0</i>		
Промежуточная аттестация	<i>6</i>		
Всего	<i>398</i>		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинет «Природообустройства. Рекультивации и охраны земель. Технологии и организации работ по природообустройству», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий.

Лаборатория «Геологии, гидрологии, гидротехнических сооружений», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по специальности 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий.

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 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 издания

1. ГОСТ Р 59057-2020 Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования по рекультивации нарушенных земель (с изменениями на 2023 г.)
2. ГОСТ 17.4.3.02-85 Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.
3. ГОСТ 17.5.1.03-86 Охрана природы. Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель.
4. Ананьев В.П., Потапов А.Д. Инженерная геология. – М.: Высшая школа, 2019.
5. 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
6. Бондарев В.П. Геология: курс лекций. Уч. пособие для ССУЗов. – М.: Форум, 2019.
7. Короновский Н.В., Ясаманов Н.А. Геология. – М. «Академия», 2020.
8. Передельский Л.В., Приходченко О.Е. Инженерная геология. – Ростов-н/Д.: Феникс, 2019.
9. Платов Н.А. Основы инженерной геологии. Учебник для ССУЗов. – М.: Инфра-М, 2019.
10. Суворов А.К. Геология с основами гидрологии. – М.: КолосС, 2020.

3.2.2. Основные электронные издания

1. ЭБС «Лань» e.lanbook.com , info ebs@lanbook.ru
2. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» www.consultant.ru
3. Закон РФ от 21 февраля 1992 г. «О недрах» (с изменениями на 27 декабря 2019г.). Справочно-правовая система «Гарант» » www.garant.ru
4. Закон РФ «О мелиорации земель» (с изменениями на 30 декабря 2018г.) <http://publication.pravo.gov.ru/Document...0001202212190028>
5. Водный кодекс РФ от 3 июня 2016 г. (с изменениями и дополнениями). «Консультант Плюс» www.consultant.ru
6. Базавлук, В. А. Инженерное обустройство территорий. Мелиорация : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Базавлук. — Москва : Издательство Юрайт,

2023. — 139 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08277-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513068>

7. Винаров, А. Ю. Агрохимия: биодобавки для роста растений и рекультивации почв : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Ю. Винаров, В. В. Челноков, Е. Н. Дирина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 199 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15229-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518003>

8. Ворончихина, Е. А. Основы ландшафтоведения : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. А. Ворончихина. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 210 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14980-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/497079>

9. Курбанов, С. А. Земледелие : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. А. Курбанов. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 274 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13974-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491343>

10. Сабо, Е. Д. Гидротехнические мелиорации : учебник для среднего профессионального образования / Е. Д. Сабо, В. С. Теодоронский, А. А. Золотаревский ; под общей редакцией Е. Д. Сабо. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 317 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10069-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495111>

11. Цепляев, А. Н. Машины и оборудование для природообустройства и водопользования : учебное пособие для вузов / А. Н. Цепляев, В. Г. Абезин, Д. В. Скрипкин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 144 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08406-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512959>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Базавлук, В. А. Инженерное обустройство территорий. Мелиорация : учебное пособие для вузов / В. А. Базавлук. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 139 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08276-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490331>

2. Ворончихина, Е. А. Основы ландшафтоведения : учебное пособие для вузов / Е. А. Ворончихина. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 210 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14460-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/497384>

3. Введение в природообустройство: учебное пособие / О. И. Иванова; Красноярский государственный аграрный университет. — Красноярск, 2021. — 88 с

4. Мартынова, Н.Б. Расчет технологических машин природообустройства: учебное пособие / Н.Б. Мартынова; Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева. — Москва: МЭСХ, 2019. — 92 с

5. Организация и технология работ по природообустройству и водопользованию: краткий курс лекций для бакалавров IV курса направления подготовки 20.03.02 «Природообустройство и водопользование» / А.А. Хальметов ФГБОУ ВПО «Саратовский ГАУ». — Саратов, 2016. — 97 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 2.1 Координировать работы структурных подразделений организаций по выполнению мелиоративных мероприятий, природоохранных мероприятий на мелиорируемых землях</p>	<ul style="list-style-type: none"> – есть навыки оперативного планирования работ в соответствии с проектной документацией и конкретными условиями строительной площадки; – анализирует и оценивает состояние нарушенных земель, в том числе и эродированных; – устанавливает причины нарушения (разрушения) агрогеосистем; – определяет основной состав работ по рекультивации земель в зависимости от направления последующего использования; пользуется документами, регламентирующими направления использования рекультивированных земель, качество рекультивации; определяет состав мероприятий по восстановлению нарушенных компонентов локальных агрогеосистем факторов и условий почвообразования; знает состав и свойства почв классификацию почв и их агромелиоративную характеристику (по зонам технологических процессы и приемы обработки почвы классификацию нарушенных земель, объекты рекультивации). 	<ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>Экзамен по МДК.</p> <p>Квалификационный экзамен по модулю</p>
<p>ПК 2.2 Проводить текущий контроль работы и состояния мелиоративных объектов и состояния мелиорируемых земель</p>	<ul style="list-style-type: none"> – восстанавливает нарушенные агрогеосистем и создает культурные ландшафтов; – определяет способы преобразования (восстановления) нарушенного ландшафта; – устанавливает причины эрозии почв при природопользовании и строительстве; – определяет комплекс противоэрозионных и почвозащитных мероприятий, комплекс мероприятий по защите территорий от паводков и затопления; – составляет разбивочный чертеж, переносит в натуру проект рекультивационных работ, противоэрозионных сооружений; знает основные этапы рекультивации нарушенных земель, направления использования рекультивированных земель, путей и методов повышения плодородия почв при рекультивации, состав работ по восстановлению плодородия малопродуктивных земель 	<ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>Экзамен по МДК.</p> <p>Квалификационный экзамен по модулю</p>

<p>ПК 2.3 Определять значения параметров мелиоративного состояния земель.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – организует выполнение запроектированных работ по охране земель; – производит исполнительную съемку при производстве рекультивационных работ и работ по строительству противоэрозионных сооружений; – использует положения земельного и природоохранного законодательства; – мотивирует и стимулирует трудовую деятельность исполнителей при производстве рекультивационных работ; знает экологическую направленность мероприятий по воспроизводству плодородия почв; – знает требования экологического подхода к формированию культурных ландшафтов знает виды мероприятий, композиционные приёмы по преобразованию ландшафтов в рекреационные зоны, состав работ по рекультивации и обустройству земель, нарушенных свалками и полигонами хранения отходов состав мероприятий по снижению негативных воздействий сельскохозяйственного производства на экологическое состояние компонентов геосистемы 	<ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>Экзамен по МДК.</p> <p>Квалификационный экзамен по модулю</p>
<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p>	<p>- демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p>	<p>- наблюдение и оценка работы на моделирование и решение нестандартных ситуаций, участие в деловых и ролевых играх</p>
<p>ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>	<p>- подготовка рефератов, выступлений с использованием различных источников информации, включая электронные, и оценка их выполнения</p>
<p>ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p>	<p>Взаимодействует с сотрудниками организации (другими обучающимися, руководителями, преподавателями) в ходе обучения; Показывает умение работать в группе.</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебным практикам</p>
<p>ОК 07 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>Показывает умение ориентироваться в природной среде (в лесу, в поле, на водоемах и др.); Соблюдает правила поведения в экстремальных ситуациях: под дождем, градом, при сильном ветре, во время грозы, наводнения, пожара, при встрече с опасными животными, насекомыми;</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>

	Владеет способами оказания первой медицинской помощи.	Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебным практикам
--	---	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ 03 Организация проведения работ по эксплуатации мелиоративных земель»

Обязательный профессиональный блок

2023 год

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ 03 Организация проведения работ по эксплуатации мелиоративных земель»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Организация проведения работ по эксплуатации мелиоративных земель» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

2.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3	Организация проведения работ по эксплуатации мелиоративных земель
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	Н 3.1.01	Оперативного планирования и руководства производством работ по поддержанию в рабочем состоянии каналов, гидротехнических сооружений и других элементов мелиоративных систем
	Н 3.2.01	Организации работ по регулированию водно-воздушного режима почв на мелиорированных землях
	Н 3.3.01	Контроля мелиоративного состояния земель в соответствии с руководством по контролю
	Н 3.3.02	Вести наблюдения за деформациями сооружений геодезическими методами

	Н 3.3.03	Составлять ведомость дефектов сооружений, каналов и оборудования
	Н 3.4.01	Организации ремонтных работ на внутривозвратной мелиоративной системе
Уметь	У 3.1.01	Определять виды работ по поддержанию объектов природообустройства в рабочем состоянии
	У 3.1.02	Составлять календарный план эксплуатационных мероприятий на внутривозвратной мелиоративной системе, корректировать план в зависимости от конкретных погодных и других условий
	У 3.2.01	Составлять план проведения поливов сельскохозяйственных культур и корректировать его в зависимости от состояния культур и погодных условий
	У 3.2.02	Увязывать график подачи воды насосной станцией с режимом водопотребления
	У 3.2.03	Составлять оперативный план-график поливов и тракторных обработок поливаемых площадей
	У 3.2.04	Составлять оперативный план регулирования водно-воздушного режима на полях осушительной системы и корректировать его в зависимости от состояния культур и погодных условий
	У 3.2.05	Определять кислотность почв, степень и вид засоления, рассчитывать дозы извести (гипса) для химической мелиорации
	У 3.3.01	Пользоваться документацией, регламентирующей надзор и уход за мелиоративной системой
	У 3.3.02	Выполнять инженерно-мелиоративный мониторинг состояния окружающей среды
	У 3.3.03	Выполнять обработку наблюдений за уровнями воды
	У 3.3.04	Пользоваться приборами и устройствами для учета и оценки качества воды на мелиоративных системах
	У 3.4.01	Определять вид ремонта, состав и объем работы на мелиоративной системе
	У 3.4.02	Планировать текущие и капитальные ремонтные работы с учетом действующих норм и правил
	У 3.4.03	Составлять договор на выполнение ремонтных работ с подрядными организациями
	У 3.4.04	Определять затраты на производство эксплуатационно-ремонтных работ на мелиоративной системе
	У 3.4.05	Анализировать состояние мелиоративной системы, определять необходимость, состав работ и затраты на ее реконструкцию (переустройство) по укрупненным показателям
	У 3.4.06	Читать рабочие чертежи, пользоваться проектно-сметной документацией на реконструкцию мелиоративной системы
У 3.4.07	Рассчитывать по принятой методике основные технико-экономические показатели работы мелиоративной системы	
Знать	З 3.1.01	Эксплуатационных требований к оросительным системам
	З 3.1.02	Содержания подготовительных работ к проведению поливов в хозяйстве
	З 3.1.03	Особенностей водопользования в зоне действия образовательного учреждения

3 3.1.04	Организации работ при проведении поливов дождевальными установками и машинами
3 3.2.01	Способов контроля качества поливов, организации учета воды и политых площадей
3 3.2.02	Видов потерь воды на оросительных системах и эксплуатационных мер по предупреждению потерь и борьбе с ними
3 3.2.03	Методов и устройства для учета воды на мелиоративных системах
3 3.2.04	Особенностей эксплуатации различных типов дождевальной и поливной техники, мероприятий по поддержанию техники в рабочем состоянии
3 3.2.05	Особенностей режима грунтовых вод на мелиорированных территориях
3 3.2.06	Эксплуатационных требования к осушительным системам
3 3.2.07	Способов регулирования водного режима почв на осушительных системах
3 3.2.08	Особенностей регулирования водно-воздушного режима на осушительных системах двустороннего действия
3 3.2.09	Мероприятий по ускорению отвода избыточных вод весной и в периоды затяжных дождей
3 3.3.01	Целей и содержания инженерно-мелиоративного мониторинга окружающей среды
3 3.3.02	Целей и содержания наблюдений за режимом грунтовых вод, их солевым составом
3 3.3.03	Особенностей организации эксплуатации объектов природообустройства, находящихся в государственной, муниципальной или индивидуальной собственности юридических лиц
3 3.3.04	Правил эксплуатации различных объектов природообустройства
3 3.3.05	Состава эксплуатационных работ на объектах природообустройства в различные периоды года
3 3.3.06	Содержания работ по эксплуатации мелиоративных систем и отдельно расположенных гидротехнических сооружений
3 3.4.01	Классификации ремонтных работ на мелиоративных системах
3 3.4.02	Состава организационно-подготовительных мероприятий к производству ремонтных работ в хозяйстве
3 3.4.03	Состава машин и оборудования для производства ремонтных работ на мелиоративных системах
3 3.4.04	Видов документов, используемых для контроля качества ремонтных работ на мелиоративных системах
3 3.4.05	Мер по охране окружающей среды, предупреждению и тушению пожаров на болотах
3 3.4.06	Основ водного законодательства Российской Федерации, документов, регламентирующие требования в области рационального использования водных ресурсов
3 3.4.07	Показателей работы и виды затрат на эксплуатацию мелиоративной системы
3 3.4.08	Содержания эколого-экономической оценки мелиоративных мероприятий

	3 3.4.09	Механизмов ценообразования на услуги по выполнению ремонтных работ на мелиоративных системах, формы оплаты труда
	3 3.4.010	Причин, вызывающих необходимость реконструкции (переустройства) существующих мелиоративных систем
	3 3.4.011	Показателей работы системы, вызывающих необходимость переустройства
	3 3.4.012	Видов работ по реконструкции мелиоративных систем

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 300

в том числе в форме практической подготовки 184

Из них на освоение МДК 186

в том числе самостоятельная работа 32

практики, в том числе учебная 72

производственная 36

Промежуточная аттестация 6

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и 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	В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07	Раздел 1. Организация эксплуатации объектов природообустройства	62	26	62	26		2	8		
ПК 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07	Раздел 2. Организация и производство ремонтных работ на объектах природообустройства	70	20	70	20		20	8		
ПК 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07	Раздел 3. Сметное дело	54	24	54	24		10			
	Учебная практика УП.03.01 (сметы)	72	72						72	
	Производственная практика	36	36							36
	Промежуточная аттестация	6	6							
	Всего:	300	184	186	70		32	6	72	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	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Организация эксплуатации объектов природообустройства		62/26		
МДК 03.01 Организация эксплуатации объектов природообустройства		54/26		
Тема 1.1. Современные мелиоративные системы и задачи их эксплуатации	<p>Содержание</p> <p>1. Основные задачи эксплуатационной службы на мелиоративных системах. Классификация современных мелиоративных систем. Организация эксплуатации мелиоративных систем. Основные задачи внутрихозяйственной и межхозяйственной службы эксплуатации. Функции мелиоративных систем. Качество и надежность мелиоративных систем. Понятие о совершенных мелиоративных системах и эксплуатационные требования к ним. Технические средства эксплуатации и управления на мелиоративных системах. Производственная база с подсобными предприятиями. Лаборатории производственных исследований. Дорожная сеть, лесонасаждения. Эксплуатационная обстановка на каналах и сооружениях. Содержание работ по эксплуатации мелиоративных систем и отдельно расположенных гидротехнических сооружений. Состав эксплуатационных работ на мелиоративных системах в различные периоды года. Информационные технологии, применяемые при эксплуатации мелиоративных систем</p>	2	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07	3 3.1.01 3 3.1.03 3 3.2.06 3 3.3.05 3 3.3.06
В том числе практических занятий и лабораторных работ		0		

Тема 1.2. Эксплуатационная гидрометрия и учет воды на мелиоративных системах. Наблюдательные скважины	Содержание	2	ПК 3.1, ПК 3.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07	3 3.1.02 3 3.1.03 3 3.2.03 У 3.3.04
	1. Средства эксплуатации на мелиоративных системах. Назначение эксплуатационной гидрометрии, водомерных постов. Системы водоучета на оросительных системах. Классификация и размещение водомерных постов, основные требования к ним, оборудование. Составные части и типы водомерных устройств на открытых оросительных каналах и напорных трубопроводах. Конструкции водомерных устройств и сооружений. Состав и сроки наблюдений. Наблюдательные скважины, назначение, размещение. Гидрометрические работы на осушительных системах			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0		
Тема 1.3. Организация службы эксплуатации мелиоративных систем. Охрана природы при эксплуатации	Содержание	2	ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07	3 3.2.05 3 3.2.07 3 3.3.01 3 3.3.02 3 3.3.03 3 3.3.04 3 3.3.05
	1. Управление системами, эксплуатационные службы. Структура органов управления системами. Инженерная служба эксплуатации внутрихозяйственной системы. Особенности организации эксплуатации мелиоративных систем, находящиеся в государственной, муниципальной или индивидуальной собственности юридических лиц. Права и обязанности государственной эксплуатационной службы и эксплуатационного персонала. Производственные исследования на мелиоративных системах. Перспективные планы развития систем. Цель и основные задачи производственных исследований на мелиоративных системах. Состав производственных исследований на внутрихозяйственных оросительных и осушительных системах. Состав производственных исследований на межхозяйственных системах. Производственно-финансовое планирование и отчетность. Паспортизация и инвентаризация мелиоративных систем. Основные причины ухудшения состояния земель; мероприятия по защите орошаемых земель от засоления и подтопления. Негативные явления при осушении земель; основные меры по охране земельных и водных ресурсов при осушении. Меры по предупреждению и тушению пожаров на болотах			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0		
Тема 1.4.	Содержание	22	ПК 3.1, ПК 3.3	3 3.1.01

<p>Организация водопользования на оросительных системах</p>	<p>1. Основы водопользования на оросительных системах. Понятие о плановом водопользовании и его задачи. Принципы планового водопользования с учетом зональных особенностей системы. Структура планов водопользования и их соподчиненность. Оросительная способность источника орошения. Принципы планирования водопользования в условиях дефицита водных ресурсов. Управление водопользованием Составление внутривладельческих планов водопользования. Организация водопользования в хозяйствах. Хозяйственный план водопользования как составная часть производственного плана, порядок составления и утверждения. Необходимые материалы для составления плана водопользования. Проектный и эксплуатационный режимы орошения. Плановые режимы орошения культур, оросительные и поливные нормы и сроки поливов культур по массивам. Коэффициенты полезного действия хозяйственной оросительной сети. Определение расходов воды на орошение в период вегетации по точкам выдела. Распределение воды для поливов между массивами</p>		<p>ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07</p>	<p>З 3.1.02 З 3.1.03 У 3.2.01 У 3.2.02 У 3.2.03</p>
	<p>2. Реализация плана водопользования в хозяйствах. Подготовка к поливам в хозяйствах. Способы поливов и их организация в зоне действия образовательного учреждения (поверхностные самотечные поливы, дождевание, внутривладельческое и капельное орошение). Эксплуатационные плановые и оперативные режимы орошения. Оперативное управление поливами. Корректирование плана водопользования. Составление оперативных графиков полива и агротехнических обработок поливаемых площадей. Контроль за использованием воды в хозяйствах. Проведение плана водопользования. Организация поливов в хозяйстве. Повышение производительности труда на поливе. Механизированные способы полива, современная поливная техника. Особенности эксплуатации различных типов дождевальной и поливной техники, мероприятия по поддержанию техники в рабочем состоянии. Специальные виды орошения. Орошение культурных пастбищ, лугов и сенокосов; увязывание поливов многолетних культурных пастбищ со страживанием. Способы контроля качества поливов. Контроль влажности почвы и использования воды. Организация учета воды и поливаемых площадей. Ответность по водопользованию</p>			

	<p>3. Системный план водораспределения и его реализация. Принципы и задачи межхозяйственного водораспределения. Состав и необходимые данные для составления системного плана водораспределения. Лимиты забора и подачи воды в точки выдела хозяйств. Коэффициент полезного действия систем. Режим источника орошения. Условия применения водооборота на оросительной системе. Подготовка оросительной системы к проведению поливов. Диспетчерская организация проведения системных планов водораспределения. Корректировка планов водораспределения. Оперативный учет воды и политых площадей. Контроль за ходом поливов и использованием воды на системе. Показатели и отчетность о выполнении системного плана водораспределения. Улучшение использования водных ресурсов при водопользовании. Потери воды в оросительных каналах, причины потерь и методы их определения. Эксплуатационные способы борьбы с потерями воды из каналов. Потери воды на орошаемых полях при поверхностных способах полива и дождевании. Мероприятия по уменьшению потерь воды на полях. Коэффициент полезного использования воды на поле (КИВ) и на системе в целом. Соблюдение научно-обоснованных технологий орошения сельскохозяйственных культур</p>			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16		
	1. Практическое занятие 1 «Изучение устройств для проведения поливов. Изучение конструкций дождевальных аппаратов, насадок, капельниц и их технических характеристик»	2		
	2. Практическое занятие 2 «Расчет элементов техники полива (по бороздам, полосам, при дождевании, затоплением) в зависимости от зональных особенностей»	2		
	3. Практическое занятие 3 «Составление графика поливов сельскохозяйственных культур при дождевании. Расчеты проектных режимов орошения культур севооборота»	2		
	4. Практическое занятие 4 «Составление графика поливов сельскохозяйственных культур при дождевании. Построение графика работы дождевальных машин»	2		

	5. Практическое занятие 5 «Составление внутриводопользовательского плана водопользования. Водохозяйственный расчет: определение очередности полива.»	2		
	6. Практическое занятие 6 «Составление внутриводопользовательского плана водопользования. Водохозяйственный расчет: определение расхода воды, объема водопотребления»	2		
	7. Практическое занятие 7 «Составление внутриводопользовательского плана водопользования. Оперативный план. Заявка на воду»	2		
	8. Практическое занятие 8 «Определение приходных и расходных статей водного баланса»	2		
Тема 1.5. Организация эксплуатации сооружений, оборудования, специальных оросительных систем	Содержание 1. Поддержание оросительных систем в работоспособном состоянии. Техническое обслуживание оросительных систем. Состав эксплуатационных работ по периодам: начало, максимальная загрузка, окончание работы. Эксплуатация распределительных узлов и линейных сооружений. Эксплуатация гидрометрических устройств. Эксплуатация закрытых оросительных систем. Способы борьбы с наносами и гидравлическим ударом. Методы защиты трубопроводов от коррозии. Особенности эксплуатации коллекторно-дренажной сети на орошаемых землях. Уход за затворами, подъемными механизмами, металлическими конструкциями сооружений на открытых каналах. Защита прудов от заиления, абразии и размыва. Эксплуатация насосных станций. Уход за полосами отвода, лесонасаждениями 2. Улучшение мелиоративного состояния орошаемых земель. Причины ухудшения мелиоративного состояния орошаемых земель (засоления и заболачивания). Типы и степень засоления почв. Эксплуатационные мероприятия по улучшению мелиоративного состояния земель. Дренаж на засоленных землях. Регулирование движения наносов на оросительных системах. Мероприятия по предупреждению зарастания и заиления каналов. Эксплуатация специальных оросительных систем	4	ПК 3.1, ПК 3.2, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07	3 3.1.03 3 3.1.04 3 3.2.01 3 3.2.02 3 3.2.03 3 3.2.04

	<p>Эксплуатация специальных оросительных систем в зоне действия образовательного учреждения (рисовых, оросительно-обводнительных, лиманов, орошения на местном стоке из прудов, сельскохозяйственных полей орошения).</p> <p>Организация охраны каналов и сооружений гидромелиоративных систем</p> <p>Календарный план эксплуатационных мероприятий на внутрихозяйственной оросительной системе.</p> <p>Корректирование плана в зависимости от конкретных погодных и других условий</p>			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0		
Тема 1.6. Регулирование водного режима на осушительных и осушительно-оросительных системах	Содержание	8	ПК 3.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07	3 3.2.05 3 3.2.07 3 3.2.08 3 3.2.09 У 3.2.04 У 3.2.05
	<p>Внутрихозяйственное регулирование водного режима.</p> <p>Требования сельскохозяйственных культур к водному режиму осушаемых земель. Водный баланс и методы регулирования влажности почвы на полях. Способы регулирования водного режима. Сроки отвода поверхностных и грунтовых вод.</p> <p>Мероприятия по повышению эффективности осушения земель закрытыми собирателями. Агромелиоративные мероприятия по ускорению поверхностного стока.</p> <p>Внутрихозяйственный план регулирования водного режима почвы: составление и реализация. Корректировка плана по текущему году</p>			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	1. Практическое занятие 9, 10, 11 «Изучение приемов регулирования водного режима. Составление хозяйственного плана регулирования водного режима на полях»	6		
Тема 1.7. Организация эксплуатации сооружений, оборудования осушительных систем	Содержание	6	ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07	3 3.2.06 3 3.3.04 3 3.3.06 У 3.3.01
	<p>1. Эксплуатационные требования к осушительным системам. Особенности эксплуатации осушительных систем: открытых, закрытых, двустороннего действия и с механической откачкой воды. Устройства и оснащение для эксплуатации систем. Графики работы осушительных систем. Охрана природы на осушительных системах.</p> <p>Поддержание устройств осушительных систем в рабочем состоянии.</p> <p>Техническое обслуживание осушительных систем.</p>			

	<p>Эксплуатационные работы на системах в различные периоды года. Эксплуатация регулирующей сети сооружений и устройств для орошения (увлажнения). Эксплуатация водоприемников, проводящих и ограждающих каналов, сооружений на них. Эксплуатация рек-водоприемников и каналов при комплексном их использовании.</p> <p>Эксплуатация водохранилищ на осушительных системах. Поддержание в рабочем состоянии дорожной сети, мостов и переездов. Санитарно-оздоровительные мероприятия. Предупреждение и тушение пожаров на болотах</p> <p>Организация наблюдений за устройствами осушительной системы.</p> <p>Организация и производство геодезических работ при эксплуатации и поддержании в рабочем состоянии каналов, гидротехнических сооружений и других элементов мелиоративных систем.</p> <p>Календарный план эксплуатационных мероприятий на внутрихозяйственной осушительной системе. Корректирование плана в зависимости от конкретных погодных и других условий</p>			
	<p>2. Деформации каналов, сооружений и дренажа на осушительных системах, пути устранения.</p> <p>Причины деформации осушительной сети, сооружений, дренажа и дорог.</p> <p>Деформации, вызываемые воздействием климатических факторов.</p> <p>Деформации, возникающие из-за недостатков проектирования и строительства.</p> <p>Деформации, связанные с неправильной технической эксплуатацией и недостатками использования земель.</p> <p>Наблюдения за деформациями сооружений геодезическими методами, предупреждение и устранение деформаций.</p> <p>Пути повышения устойчивости каналов, сооружений и дренажа</p>			
	<p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p>	<p>2</p>		
	<p>1 Практическое занятие 12 «Составление дефектной ведомости по деформациям сооружений»</p>	<p>2</p>		
<p>Тема 1.8. Комплексная реконструкция систем</p>	<p>Содержание</p> <p>1. Реконструкция и развитие оросительных систем.</p> <p>Причины, вызывающие необходимость реконструкции (переустройства) существующих оросительных систем. Показатели работы системы, вызывающие необходимость переустройства.</p>	<p>4</p>	<p>ПК 3.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07</p>	<p>3 3.3.03 3 3.3.04 3 3.3.05 3 3.3.06 У 3.3.01</p>

	<p>Состав работ по переустройству и дооборудованию отдельных звеньев мелиоративных систем. Планировка земель. Повышение КПД оросительной сети. Организация работ по переустройству. Эффективность переустройства</p> <p>Реконструкция и развитие осушительных и осушительно-увлажнительных систем.</p> <p>Причины, вызывающие необходимость реконструкции (переустройства) осушительных систем. Показатели работы системы, вызывающие необходимость переустройства. Цель и принципы реконструкции систем. Перспективные планы развития систем.</p> <p>Оценка технического состояния и очередность реконструкции систем. Основные направления совершенствования системы. Состав работ по переустройству и дооборудованию отдельных звеньев осушительных систем. Устройства для увлажнения земель. Осушительные системы с механической откачкой воды в водоприемник.</p> <p>Оснащение систем необходимым оборудованием для эксплуатации.</p> <p>Организация работ по реконструкции. Оценка эффективности реконструкции систем. Природоохранные мероприятия при реконструкции осушительных систем</p>			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 13 «Анализ состояния существующей оросительной (осушительной) системы, определение необходимости реконструкции (переустройства), состава работ и затрат на нее по укрупненным показателям. Ознакомление с проектами реконструкции оросительных (осушительных) систем. Изучение рабочих чертежей»	2		
Тема 1.9. Экологический мониторинг мелиоративных систем	<p>Содержание</p> <p>1. Контроль технического состояния мелиоративных систем и объектов. Цели и содержание инженерно-мелиоративного мониторинга окружающей среды.</p> <p>Производство наблюдений на открытых водотоках.</p> <p>Производство наблюдений за уровнями воды, обработка материалов наблюдений.</p> <p>Контроль технического состояния и использования поливной техники</p> <p>Наблюдения за грунтовыми водами.</p> <p>Организация наблюдений за мелиоративным состоянием орошаемых земель: режимом грунтовых вод, их солевым составом.</p>	2	ПК 3.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07	3 3.3.01 3 3.3.02 3 3.3.03

	<p>Влияние грунтовых вод на работу гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений.</p> <p>Способы и методы уменьшения отрицательного воздействия грунтовых вод на работу гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений</p> <p>Наблюдения за состоянием почв на осушительных системах.</p> <p>Негативные явления при осушении земель; основные меры по охране земельных и водных ресурсов при осушении.</p> <p>Определение кислотности почвы, оценка степени кислотности, расчет дозы извести для химической мелиорации. Расчет дозы извести для снижения кислотности почв</p>			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0		
Раздел 2 Организация и производство ремонтных работ на объектах природообустройства		70/ 20		
МДК 03.02 Организация и производство ремонтных работ на объектах природообустройства		62 /20		
Тема 2.1. Производство ремонтных работ	Содержание	16	ПК 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07	З 3.4.01 З 3.4.02 У 3.4.01 У 3.4.02 У 3.4.05 У 3.4.06
	1. Ремонтные работы на открытой и закрытой оросительной и осушительной сети. Оценка технического состояния мелиоративных систем Виды ремонта мелиоративных систем. Состав работ по ремонтам. Ведомость дефектов мелиоративной системы и оборудования			
	2. Очистка каналов от наносов и растительности. Определение объемов работ с использованием нивелирования. Машины и механизмы для очистки каналов Ремонт облицовок и креплений каналов. Ремонт сооружений на сети			
	3. Ремонт закрытой регулирующей и проводящей мелиоративной сети. Методы очистки дренажа. Машины и механизмы для производства ремонтных работ. Ремонт земляных сооружений			
	4. Контроль за выполнением ремонтных работ. Контроль качества ремонтных работ. Производство исполнительной съемки. Техника безопасности при выполнении ремонтных работ. Приемка ремонтных работ. Охрана природы при выполнении ремонтных работ			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ				8

	1. Практическое занятие 1 «Виды ремонтов мелиоративных систем»	2		
	2. Практическое занятие 2 «Технологический процесс очистки каналов мелиоративной системы от наносов»	2		
	3. Практическое занятие 3 «Технологический процесс очистки каналов мелиоративной системы от растительности»	2		
	4. Практическое занятие 4 «Составление дефектной ведомости очистки каналов от наносов и зарастания. Определение объема очистных работ»	2		
Тема 2.2. Организация ремонтных работ на мелиоративных системах	Содержание	16	ПК 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07	3 3.4.01 3 3.4.02 3 3.4.04 У 3.4.04 У 3.4.05 У 3.4.06
	1. Организационно-подготовительные мероприятия к производству ремонтных работ в хозяйстве Классификация ремонтных работ на мелиоративных системах, определение вида ремонта.			
	2. Планирование ремонтных работ на мелиоративной системе			
	3. Календарный план. Составление договора на выполнение ремонтных работ с подрядными организациями			
	4 Ремонтные базы и мастерские. Ремонтно-строительные бригады. Технология ремонтных работ			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	1. Практическое занятие 5 «Изучение производственной документации на ремонтные работы на оросительной (осушительной) системе»	2		
	2. Практическое занятие 6 «Составление договора на выполнение ремонтных работ с подрядными организациями»	2		
3. Практическое занятие 7, 8 «Составление календарного плана эксплуатационно-ремонтных работ»	4			
Тема 2.3. Затраты на эксплуатацию мелиоративной системы. Показатели работы системы	Содержание	10	ПК 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07	3 3.4.07 3 3.4.08 3 3.4.09 3 3.4.10 У 3.4.07
	1. Затраты на эксплуатацию мелиоративной системы. Виды затрат. Эксплуатационный персонал внутрихозяйственной мелиоративной службы			
	2. Механизмы ценообразования на услуги по выполнению ремонтных работ на мелиоративных системах. Проектно-сметная документация на реконструкцию мелиоративных систем			
	3. Содержание эколого-экономической оценки мелиоративного состояния системы. Технико-экономические показатели работы системы			
В том числе практических занятий и лабораторных работ	4			

	1. Практическое занятие 9 «Механизмы ценообразования на услуги по выполнению ремонтных работ на мелиоративных системах. Формы оплаты труда»	2			
	2. Практическое занятие 10 «Определение ежегодных затрат на эксплуатацию внутрихозяйственной мелиоративной системы»	2			
Раздел 3 Сметное дело		54/24			
МДК 03.03 Сметное дело		54 / 24			
Тема 3.1. Воспроизводство строительной продукции, инвестиции и инвестиционный процесс. Виды сметных нормативов. Методы определения сметной стоимости строительной продукции	Содержание	6	ПК 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07	3 3.4.07	
	1. Содержание дисциплины. Предмет, задачи и основные определения дисциплины. Формы воспроизводства строительной продукции Инвестиции, их классификация и финансовые источники. Инвестиционный процесс и стадии развития инвестиционного строительного проекта				3 3.4.08
	2. Понятие сметных нормативов. Виды сметных нормативов. Классификация сметных нормативов.				3 3.4.09
	3. Общие положения по определению стоимости строительства. Методы определения сметной стоимости строительной продукции				3 3.4.10 3 3.4.12
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0			
Тема 3.2. Определение объемов строительных работ	Содержание	6	ПК 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07	3 3.4.07	
	1. Общие положения подсчета объемов строительных работ. Порядок определения объемов работ по зданию в целом. Требования к определению объемов отдельных видов строительных работ (по направлениям)				3 3.4.08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4			3 3.4.09
	1. Практическое занятие 1,2 «Определение объема заданных строительных работ по объекту».	4		3 3.4.10 3 3.4.12 У 3.4.04 У 3.4.05 У 3.4.06 У 3.4.07	
Тема 3.3. Составление	Содержание	18	ПК 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07	3 3.4.07	
	1. Локальная смета. Порядок составления локальной сметы. Содержание локальной сметы. Форма локальной сметы.				3 3.4.08 3 3.4.09

сметной документации	2. Объектная смета. Требования к форме и содержанию объектной сметы. Порядок и особенности составления объектной сметы.			3 3.4.10 3 3.4.12
	3. Сводный сметный расчет стоимости строительства. Порядок и особенности составления сводного сметного расчета. Требования к форме и содержанию.			У 3.4.04 У 3.4.05 У 3.4.06 У 3.4.07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12		
	1. Практическое занятие 3,4 «Произвести расчет элементов локальной сметы»	4		
	2. Практическое занятие 5,6 «Произвести расчет элементов объектной сметы»	4		
	3. Практическое занятие 7,8 «Заполнить локальную смету по заданному виду работ»	4		
Тема 3.4. Порядок определения сметной стоимости строительно-монтажных работ	Содержание	<i>14</i>	ПК 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07	3 3.4.07 3 3.4.08 3 3.4.09 3 3.4.10 3 3.4.12 У 3.4.04 У 3.4.05 У 3.4.06 У 3.4.07
	1. Порядок определения сметной стоимости материальных ресурсов. Определение стоимости материальных ресурсов различными методами. Ресурсная смета.			
	2. Порядок определения размера средств на оплату труда рабочих. Порядок определения сметных затрат на эксплуатацию строительных машин			
	3. Порядок определения накладных расходов. Порядок определения сметной прибыли Порядок определения стоимости оборудования и его монтажа. Виды оборудования. Порядок определения сметной стоимости оборудования.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	1. Практическое занятие 9,10 «Определить затраты на оплату труда рабочих и эксплуатацию строительных машин по заданной локальной смете»	4		
	2. Практическое занятие 11,12 «Определить накладные расходы по задаче	4		
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1				
1. Подготовить презентацию по организации полива дождеванием различными установками и машинами (схемы полива, график полива) (работа в мини группах) 2. Подготовить сообщения: - поддержание в рабочем состоянии дорожной сети, мостов и переездов; - борьба с пожарами на осушительных системах;		2		

- эксплуатационные мероприятия на осушительных системах в целях повышения надежности работы.			
Учебная практика раздела 2 Виды работ 1. Наименование темы п. ...	<i>0</i>		
Производственная практика раздела 1 Виды работ 1. Наименование темы п. ...	<i>0</i>		
Курсовой проект (работа) Тематика курсовых проектов (работ) 1. ...	<i>0</i>		
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе) 1. ...	<i>0</i>		
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой) 1. ...	<i>0</i>		
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2 1. Подобрать комплект машин для ремонта мелиоративной системы. 2. Установить вид ремонта мелиоративной системы (по заданию преподавателя). 3. Определить состав строительных операций по очистке каналов от наносов (по заданию преподавателя). 4. Определить состав строительных операций по очистке дренажа. 5. Определить затраты на ремонт дренажа. 6. Составить технологическую схему очистки каналов от наносов. 7. Составить технологическую схему очистки дренажа. 8. Определить порядок действий мастера на участке при выполнении ремонтных работ. 9. Нарисовать структуру ремонтно-эксплуатационной организации. 10. Составить последовательность выполнения работ по ремонту или переустройству мелиоративной системы (по заданию преподавателя).»	<i>20</i>		

<p>Учебная практика раздела 2</p> <p>Виды работ</p> <p>1. Наименование темы</p> <p>п. ...</p>	0		
<p>Производственная практика раздела 2</p> <p>Виды работ</p> <p>1. Наименование темы</p> <p>п. ...</p>	0		
<p>Курсовой проект (работа)</p> <p>Тематика курсовых проектов (работ)</p> <p>1. ...</p>	0		
<p>Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)</p> <p>1. ...</p>	0		
<p>Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)</p> <p>1. ...</p>	0		
<p>Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 3</p> <p>1. Подготовить сообщение по видам Государственных сметных нормативов, Отраслевых сметных нормативов, Территориальных сметных нормативов</p> <p>2. Решить задачи по определению объема строительных работ заданного вида, оформить расчеты с графическими пояснениями и таблицами</p> <p>3. Оформить локальную смету, ответить на контрольные вопросы</p> <p>4. Оформить расчеты по сметной стоимости строительства, ответить на контрольные вопросы, решить тест</p>	10		
<p>Учебная практика раздела 3</p> <p>Виды работ</p> <p>1. Получение инструктажа на рабочем месте, выдача задания, ознакомление с производственной ситуацией;</p> <p>2. Составление калькуляции транспортных расходов по доставке строительных материалов и конструкций;</p> <p>3. Составление калькуляции сметной цены на материалы и конструктивные элементы (по заданию преподавателя в соответствии с условиями задачи);</p>	72		

<p>4. Составление локальной сметы на общестроительные и специальные работы базисно-индексным и ресурсным методами (с применением программного комплекса);</p> <p>5. Составление объектной сметы, составление сводного сметного расчета стоимости строительства (с применением программного комплекса).</p> <p>защита выполненных работ</p>			
<p>Производственная практика раздела 3</p> <p>Виды работ</p> <p>1. Ознакомление со строительным (или ремонтно-эксплуатационным) водохозяйственным предприятием (организацией), строительными участками, вспомогательными производствами, объемами основных видов строительных (ремонтно-строительных) работ;</p> <p>2. Изучение проекта организации и производства работ, карт трудовых процессов, технической документации, оформляемой при производстве работ;</p> <p>3. Ознакомление с состоянием охраны труда, производственной санитарии и противопожарной защиты;</p> <p>4. Ознакомление с машинами, механизмами и средствами малой механизации, используемыми на участке.</p> <p>5. Выполнение ремонтно-строительных работ и процессов на участке с соблюдением безопасных приемов и методов работы;</p> <p>6. Участие в составлении планов водопользования на оросительной системе (плана регулирования водного режима на осушительной системе)</p>	36		
<p>Курсовой проект (работа)</p> <p>Тематика курсовых проектов (работ)</p> <p>1. ...</p>	0		
<p>Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)</p> <p>1. ...</p>	0		
<p>Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)</p> <p>1. ...</p>	0		
<p>Промежуточная аттестация</p>	6		
<p>Всего</p>	300		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинет «Природообустройства. Рекультивации и охраны земель. Технологии и организации работ по природообустройству», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по специальности 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий.

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 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.

1.2.1. Основные печатные издания

1. Ольгаренко В.И., Ольгаренко Г.В., Рыбкин В.Н. Эксплуатация и мониторинг мелиоративных систем / Под ред. В.И.Ольгаренко. – Новочеркасск, 2016 (Учебник для ВУЗов).

3.2.2. Основные электронные издания

1. Эксплуатация мелиор систем: учебное пособие для магистрантов по направлению подготовки «Гидромелиорация» Ольгаренко В.И., Ольгаренко Г.В., 2019 год <https://e.lanbook.com/book/133422>

2 Эксплуатация мелиоративных систем: учебное пособие, Гринь В.Г., 2019 год [.https://e.lanbook.com/book/196476](https://e.lanbook.com/book/196476)

3 Современные мел машины и дождевальная техника: учебное пособие для магистрантов по направлению подготовки «Гидромелиорация» Ольгаренко В.И., Ольгаренко Г.В. и др. 2019 год <https://e.lanbook.com/book/134786>

2. Кукота, А. В. Сметное дело и ценообразование в строительстве : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Кукота, Н. П. Одинцова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 201 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10980-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514916>.

3. Экономика отрасли: ценообразование и сметное дело в строительстве : учебное пособие для среднего профессионального образования / Х. М. Гумба [и др.]; под общей редакцией Х. М. Гумба. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 372 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10319-. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517697>.

4. Электронный каталог РНБ – Ольгаренко В.И. [https://primo.nlr.ru/primo_library/libweb/action/search.do?fn=search&vl\(freeText0\)=Ольгаренко%2C+В.И&tab=default_tab&mode=Basic&scps.scps=scope%3A\(MAIN_07NLR\)&vid=07NLR_VU1&ct=suggestedSearch&vl\(95401580UI1\)=all_items&vl\(45974060UI0\)=creator](https://primo.nlr.ru/primo_library/libweb/action/search.do?fn=search&vl(freeText0)=Ольгаренко%2C+В.И&tab=default_tab&mode=Basic&scps.scps=scope%3A(MAIN_07NLR)&vid=07NLR_VU1&ct=suggestedSearch&vl(95401580UI1)=all_items&vl(45974060UI0)=creator)

3.2.3. Дополнительные источники

1. Голованов А. И. Природообустройство. – М.: КолосС, 2015 г <https://lanbook.com/catalog/lesnoe-khozyaystvo-i-lesoinzhenernoe-delo/prirodoobustrojstvo-67748706/>
2. ГОСТ Р 58376-2019 Мелиоративные системы и гидротехнические сооружения. Эксплуатация. Общие требования.
3. СП 421.1325800 Мелиоративные системы и сооружения, Правила эксплуатации.
4. Организация строительства. Свод правил. СП. 48.13330.2011
5. МДС 81-35.2004 Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации. (в ред. Приказа Минрегиона России от 01.06.2012 № 220, Приказа Минстроя России от 16.06.2014 № 294/пр).
6. Письма Министерства регионального развития: от 06.12.2010 №41099-КК/08, от 21.02.2011 №3757-КК/08, от 01.03.2011 №4391-КК/08, 17.03.2011 N 6056-ИП/08.
7. МДС 81-33.2004. Методические указания по определению величины накладных расходов в строительстве (с Изменениями и Дополнениями)
8. МДС 81-25.2001. Методические указания по определению величины сметной прибыли в строительстве (с Изменениями и Дополнениями)
9. МДС 83-1.99. Методические рекомендации по определению размера средств на оплату труда в договорных ценах и сметах на строительство и оплате труда работников строительного-монтажных и ремонтно-строительных организаций.
10. ФЕР-2001.Сборник 1.Земляные работы[Текст]: федеральные единичные расценки/ Минстрой России. - Утверждены и введены в действие с 1 апреля 2014г. - М.: Технорматив, 2015. - 212 с.
11. ФЕР-2001 Сборник 6. Бетонные и железобетонные конструкции монолитные [Текст]: федеральные единичные расценки/ Минстрой России. - Утверждены и введены в действие с 1 апреля 2014г. - М.: Технорматив, 2015. – 67 с.
12. ФЕР-2001 Сборник 7. Бетонные и железобетонные конструкции сборные [Текст]: федеральные единичные расценки/ Минстрой России. - Утверждены и введены в действие с 1 апреля 2014г. - М.: Технорматив, 2015. – 70 с.
13. ФЕР-2001 Сборник 8. Конструкции из кирпича и блоков [Текст] : федеральные единичные расценки/ Минстрой России. - Утверждены и введены в действие с 1 апреля 2014г. - М.: Технорматив, 2015. – 20 с.
14. ФЕР-2001 Сборник 9. Строительные металлические конструкции [Текст]: федеральные единичные расценки/ Минстрой России. - Утверждены и введены в действие с 1 апреля 2014г. - М.: Технорматив, 2015. – 53 с.
15. ФЕР-2001 Сборник 10. Деревянные конструкции[Текст]: федеральные единичные расценки/ Минстрой России. - Утверждены и введены в действие с 1 апреля 2014г. - М.: Технорматив, 2015. – 32 с.
16. ФЕР-2001 Сборник 11. Полы [Текст]: федеральные единичные расценки Минстрой России. - Утверждены и введены в действие с 1 апреля 2014г. - М.: Технорматив, 2015. – 35 с.
17. ФЕР-2001 Сборник 12.Кровли [Текст]: федеральные единичные расценки/ Минстрой России. - Утверждены и введены в действие с 1 апреля 2014г. - М.: Технорматив, 2015. – 13 с.
18. ФЕР-2001 Сборник 15. Отделочные работы [Текст]: федеральные единичные расценки/ Минстрой России. - Утверждены и введены в действие с 1 апреля 2014. - М.: Технорматив, 2015. – 36 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1 Выполнять ремонтно-эксплуатационные работы и работы по уходу за мелиоративными системами	<p>Определение видов работ по поддержанию объектов природообустройства в рабочем состоянии;</p> <p>Планирование работ по поддержанию в рабочем состоянии каналов, ГТС и других элементов мелиоративной системы;</p> <p>Составление календарного плана эксплуатационных мероприятий на внутрихозяйственной мелиоративной системе и его корректировка в зависимости от конкретных погодных и других условий;</p>	<p>Наблюдение за выполнением и оценка практических заданий;</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ на производственной практике;</p> <p>Устный (письменный) опрос, тестирование;</p> <p>Анализ производственных ситуаций;</p> <p>Оценка выступлений с сообщениями на занятиях/презентация портфолио по результатам самостоятельной работы;</p> <p>Экзамен квалификационный</p>
ПК 3.2 Осуществлять реализацию мероприятий по рациональному использованию водных ресурсов на мелиоративных системах	<p>Составление плана проведения поливов сельскохозяйственных культур и его корректировка;</p> <p>Составление оперативного плана-графика поливов и тракторных обработок поливаемых площадей;</p> <p>Составление оперативного плана регулирования водно-воздушного режима на полях осушительной системы и его корректировка.</p>	<p>Наблюдение за выполнением и оценка практических заданий;</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ на производственной практике;</p> <p>Устный (письменный) опрос, тестирование;</p> <p>Анализ производственных ситуаций;</p> <p>Оценка выступлений с сообщениями на занятиях/презентация портфолио по результатам самостоятельной работы;</p> <p>Экзамен квалификационный</p>
ПК 3.3 Проводить инвентаризацию и паспортизацию мелиоративных систем	<p>Обследование мелиоративного состояния земель в соответствии с руководством по контролю;</p> <p>Составление ведомости дефектов сооружений, каналов и оборудования.</p>	<p>Наблюдение за выполнением и оценка практических заданий;</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ на производственной практике;</p> <p>Устный (письменный) опрос, тестирование;</p> <p>Анализ производственных ситуаций;</p> <p>Оценка выступлений с сообщениями на занятиях/презентация портфолио по результатам самостоятельной работы;</p> <p>Экзамен квалификационный</p>

		занятиях/презентация портфолио по результатам самостоятельной работы; Экзамен квалификационный
ПК 3.4 Осуществлять реализацию мероприятий по улучшению технического состояния мелиоративных систем	Точность и скорость чтения чертежей, проектно-сметной документации на производство капитального ремонта (реконструкции) мелиоративной системы; Определение видов ремонта, состава и объема работы на мелиоративной системе; Составление договоров на выполнение ремонтных работ; Определение затрат на производство эксплуатационно-ремонтных работ; Подбор маши и оборудования для производства ремонтных работ; Установление причин, вызывающих необходимость реконструкции существующих мелиоративных систем; Определение показателей работы системы, необходимые для переустройства	Наблюдение за выполнением и оценка практических заданий; Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ на производственной практике; Устный (письменный) опрос, тестирование; Анализ производственных ситуаций; Оценка выступлений с сообщениями на занятиях/презентация портфолио по результатам самостоятельной работы;. Экзамен квалификационный
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	- 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 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	- 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 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Взаимодействует с сотрудниками организации (другими обучающимися, руководителями, преподавателями) в ходе обучения; Показывает умение работать в группе.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебным практикам
ОК 07 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Показывает умение ориентироваться в природной среде (в лесу, в поле, на водоемах и др.); Соблюдает правила поведения в экстремальных ситуациях: под дождем, градом, при сильном ветре, во время грозы, наводнения, пожара, при встрече с опасными животными, насекомыми; Владеет способами оказания первой медицинской помощи.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при

		выполнении работ по учебным практикам
--	--	--

Приложение 3. Рабочие программы учебных дисциплин

Приложение 3.1

к ОПОП-П по специальности

20.02.03 Природоохранное обустройство территорий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.01 История России»

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.01 История России»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ.01 История России» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла ОПОП-П 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 05 ОК 06 ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
ОК 05	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения	Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
ОК 09	Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Зо 09.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы

	Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
--	----------	--	----------	--

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	32
в т.ч. в форме практической подготовки	16
в т. ч.:	
теоретическое обучение	16
практические занятия	16
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	0

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, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Тема 1. Россия – великая наша держава	Содержание	<i>4</i>	ОК 01, ОК 02, ОК 05	Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 05.01 Уо 01.01 Уо 02.04 Уо 05.01
	1 Гимн России. Становление духовных основ России. Место и роль России в мировом сообществе. Содружество народов России и единство российской цивилизации. Пространство России и его геополитическое, экономическое и культурное значение. Российские инновации и устремленность в будущее.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 1 «Анализ национальных, религиозных, культурных традиций в России.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	<i>0</i>		
Тема 2. Александр Невский как спаситель Руси	Содержание	<i>4</i>	ОК 01, ОК 02, ОК 05	Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 05.01 Уо 01.01 Уо 02.04 Уо 05.01
	1. Александр Невский как спаситель Руси. Невская битва и Ледовое побоище.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 2 «Анализ причин возникновения Смутного времени на Руси и создания народного ополчения. Возникновение династии Романовых»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	<i>0</i>		
	Содержание	<i>4</i>	ОК 05, ОК 06, ОК 09	Зо 05.01

Тема 3. «Волим под царя восточного, православного»	1.Взаимоотношения России и Польши. Вопросы национальной и культурной идентичности приграничных княжеств западной и южной Руси (Запорожское казачество). Борьба за свободу под руководством Богдана Хмельницкого. Земский собор 1653 г. и Переяславская Рада 1654 г.	2		Зо 06.01 Зо 09.01 Зо 09.03 Уо 09.02 Уо 09.04 Уо 05.01 Уо 06.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 3 «История антироссийской пропаганды»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	<i>0</i>		
Тема 4. Пётр Великий. Строитель великой империи. Отторженная возвратих	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09	Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 05.01 Зо 09.01 Уо 01.01 Уо 09.04 Уо 02.04 Уо 05.01
	1. Пётр Великий. Россия – империя. Просвещённый абсолютизм в России. Положение Российской империи в мировом порядке: русско-турецкие войны (присоединение Крыма), разделы Речи Посполитой. Расцвет культуры Российской империи и её значение в мире. Строительство городов в Северном Причерноморье.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 4 «Анализ причин и последствий Крымской войны 1853–1856 гг. Легендарные сражения на суше и на море»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	<i>0</i>		
Тема 5. Гибель империи	Содержание	4	ОК 01, ОК 02	Зо 01.02 Зо 02.02 Уо 01.01 Уо 02.04
	1.Первая русская революция 1905–1907 гг. Первая мировая война и её значение для российской истории: причины, предпосылки, ход военных действий (Брусилловский прорыв), расстановка сил. Февральская революция и Брестский мир. Октябрь 1917 г. как реакция на происходящие события: причины и ход Октябрьской революции. Гражданская война.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 5 «НЭП как особенность политики молодого социалистического государства. Достоинства и недостатки коллективизации. Масштабная индустриализация»	2		

	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 6. Вставай, страна огромная	Содержание	4	ОК 02, ОК 05, ОК 09	Зо 02.02 Зо 05.01 Зо 09.01 Уо 09.04 Уо 02.04 Уо 05.01
	1. Основные этапы и события Великой Отечественной войны.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 6 «Анализ этапов развития российского оружейного дела от государева пушечного двора до современного российского ВПК»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 7. В буднях великих строек. От перестройки к кризису, от кризиса к возрождению	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 06	Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 06.01 Уо 01.01 Уо 02.04
	1.Геополитические результаты Великой Отечественной. Экономика и общество СССР после Победы. Пути восстановления экономики – процессы и дискуссии. Экономическая модель послевоенного СССР, идеи социалистической автаркии. Продолжение и последующее сворачивание патриотического курса в идеологии. Атомный проект и создание советского ВПК. План преобразования природы. Идеология и действующие лица «перестройки». Россия и страны СНГ в 1990-е годы. Кризис экономики – цена реформ. Безработица и криминализация общества. Пропаганда деструктивных идеологий среди молодёжи. Олигархизация. Конфликты на Северном Кавказе. Положение национальных меньшинств в новообразованном государстве.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 7 «Последствия перестройки для современной России»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
	Содержание	4			ОК 01, ОК 02, ОК 05,	Зо 01.02

Тема 8. Россия. XXI век	1.Запрос на национальное возрождение в обществе. Укрепление патриотических настроений. Владимир Путин. Деолигархизация и укрепление вертикали власти. Курс на суверенную внешнюю политику: от Мюнхенской речи до операции в Сирии. Экономическое возрождение: энергетика, сельское хозяйство, национальные проекты. Возвращение ценностей в конституцию. Спецоперация по защите Донбасса.	2	ОК 06, ОК 09	Зо 02.02 Зо 05.01 Зо 06.01 Зо 09.01 Уо 01.01 Уо 02.04 Уо 05.01 Уо 06.02 Уо 09.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 8 «Анализ современного развития России. Освоение Арктики. Космос. Перспективы импортозамещения и технологических рывков»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Промежуточная аттестация		0		
Всего:		32		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Гуманитарных и социально-экономических дисциплин, истории и основ философии», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий.

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. Артемов, В. В. История (для всех специальностей СПО) : учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. - 3-е изд., стер. – Москва : Академия, 2020. – 256 с.

2. Зуев, М. Н. История России XX – начала XXI века : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 299 с.

3. История России XX – начала XXI века : учебник для среднего профессионального образования / Д. О. Чураков [и др.] ; под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 311 с.

4. История России с древнейших времен до наших дней : учебное пособие / А. Х. Даудов, А. Ю. Дворниченко, Ю. В. Кривошеев [и др.] ; под. ред. А. Х. Даудов. - СПб : Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2019. - 368 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Зуев, М. Н. История России XX - начала XXI века : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 299 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01245-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491562> (дата обращения: 10.02.2022).

2. История России XX - начала XXI века : учебник для среднего профессионального образования / Д. О. Чураков [и др.] ; под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 311 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13853-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/467055> (дата обращения: 10.02.2022).

3. Сафонов, А. А. История (конец XX — начало XXI века) : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов, М. А. Сафонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 245 с. – (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12892-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496927> (дата обращения: 10.02.2022).

4. История России с древнейших времен до наших дней : учебное пособие / А. Х. Даудов, А. Ю. Дворниченко, Ю. В. Кривошеев [и др.] ; под. ред. А. Х. Даудов. - СПб : Изд-во С.-Петерб. ун-та,

2019. - 368 с. - ISBN 978-5-288-05973-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1081437> (дата обращения: 12.09.2022). – Режим доступа: по подписке

3.2.3. Дополнительные источники

1. Волошина, В.Ю. История России. 1917-1993 годы: учебное пособие для среднего профессионального образования / В.Ю. Волошина, А.Г. Быкова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 242 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-05792-8. – Текст: непосредственный.
2. История России. XX – начало XXI века: учебник для среднего профессионального образования / Л.И. Семенникова [и др.]; под редакцией Л.И. Семенниковой. – 7-е изд., испр. и доп. – Москва: Юрайт, 2020. – 328 с. - (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09384. – Текст: непосредственный.
3. История: учебное пособие / П.С. Самыгин, С.И. Самыгин, В.Н. Шевелев, Е.В. Шевелева. – Москва: ИНФРА-М, 2020. – 528 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-102693-9. – Текст: непосредственный.
4. Касьянов, В.В. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / В.В. Касьянов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 255 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09549-4. – Текст: непосредственный.
5. Кириллов, В.В. История России: учебник для среднего профессионального образования / В.В. Кириллов, М.А. Бравина. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 565 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08560-0. – Текст: непосредственный.
6. Князев, Е.А. История России XX век: учебник для среднего профессионального образования / Е.А. Князев. – Москва: Юрайт, 2021. – 234 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-13336-3. – Текст: непосредственный.
7. Крамаренко, Р.А. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / Р.А. Крамаренко. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 197 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09199-1. – Текст: непосредственный.
8. Мокроусова, Л.Г. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л.Г. Мокроусова, А. Н. Павлова. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 128 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08376-7. – Текст: непосредственный.
9. Некрасова, М.Б. История России: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М.Б. Некрасова. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юрайт, 2020. – 363 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-05027-1. – Текст: непосредственный.
10. Прядеин, В.С. История России в схемах, таблицах, терминах и тестах: учебное пособие для среднего профессионального образования / В.С. Прядеин; под научной редакцией В.М. Кириллова. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 198 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-05440-8. – Текст: непосредственный.
11. Санин, Г.А. Крым. Страницы истории: пособие для учителей общеобразовательных организаций / Г.А. Санин. – Москва: Просвещение, 2015. – 80 с. – ISBN 978-5- 09-034351-0. – Текст: непосредственный.
12. Степанова, Л.Г. История России. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л.Г. Степанова. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 231 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10705-0. – Текст: непосредственный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>основные периоды истории Российского государства, ключевые социально-экономические процессы, а также даты важнейших событий отечественной истории;</p> <p>имена героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX – начале XXI века</p> <p>– Февральская революция 1917 года. Двоевластие. Октябрьская революция. Первые преобразования большевиков. Гражданская война и интервенция. Политика «военного коммунизма». Общество, культура в годы революций и Гражданской войны;</p> <p>– Нэп. Образование СССР. СССР в годы нэпа. «Великий перелом». Индустриализация, коллективизация, культурная революция. Первые Пятилетки. Политический строй и репрессии. Внешняя политика СССР. Укрепление Обороноспособности;</p> <p>– Великая Отечественная война 1941-1945 годы: причины, силы сторон, основные операции. Государство и общество в годы войны, массовый героизм советского народа, единство фронта и тыла, человек на войне. Нацистский оккупационный режим, зверства захватчиков. Освободительная</p>	<p>Демонстрация знания об основных тенденциях экономического, политического и культурного развития России.</p> <p>Демонстрация знания об основных источниках информации и ресурсов для решения задач и проблем в историческом контексте</p> <p>Демонстрирование знания о приемах структурирования информации.</p> <p>Демонстрация знания о формате оформления результатов поиска информации.</p> <p>Демонстрирование знания о возможных траекториях личностного развития в соответствии с принятой системой ценностей.</p> <p>Демонстрация знания о психологии коллектива психологии личности.</p> <p>Сформированность знаний о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций.</p> <p>Демонстрация знания о сущности гражданско-патриотической позиции.</p> <p>Демонстрация знания об общечеловеческих ценностях.</p> <p>Демонстрация знания о содержании и назначении важнейших правовых и законодательных актов</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях.</p> <p>Оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий.</p>

<p>миссия Красной Армии. Победа над Японией. Решающий вклад СССР в Великую Победу. Защита памяти о Великой Победе;</p> <p>– СССР в 1945-1991 годы. Экономическое развитие и реформы. Политическая система «развитого социализма». Развитие науки, образования, культуры. «Холодная война» и внешняя политика. СССР и мировая социалистическая система. Причины распада Советского Союза;</p> <p>Российская Федерация в 1992-2022 годы. Становление новой России. Возрождение Российской Федерации как великой державы в XXI веке. Экономическая и социальная модернизация. Культурное пространство и повседневная жизнь. Укрепление обороноспособности. Воссоединение с Крымом и Севастополем. Специальная военная операция. Место России в современном мире.</p>	<p>государственного значения.</p> <p>Сформированность знаний о перспективных направлениях и основных проблемах развития РФ на современном этапе.</p>	
<p>– , отражать понимание России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала XXI века, знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, Новой экономической политики, индустриализации и коллективизации в СССР, решающую роль СССР в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание</p>	<p>Демонстрация умения ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире.</p> <p>Демонстрирование умения распознавать задачу и/или проблему в историческом контексте.</p> <p>Демонстрация умения анализировать задачу и/или проблему в историческом контексте и выделять ее составные части.</p> <p>Демонстрация умения оценивать результат и</p>	<p>Подготовка выступлений с проблемно-тематическими сообщениями (докладами, презентациями)</p>

<p>причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX – начала XXI века; особенности развития культуры народов СССР (России);</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI века; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм; – защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории; – составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов; – выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать 	<p>последствия исторических событий.</p> <p>Сформированность умений определять задачи поиска исторической информации.</p> <p>Демонстрация умения определять необходимые источники информации.</p> <p>Демонстрация умения структурировать получаемую информацию.</p> <p>Демонстрация умения выделять наиболее значимое в перечне информации.</p> <p>Демонстрация умения оценивать практическую значимость результатов поиска и умения оформлять результаты поиска.</p> <p>Сформированность умения выстраивать траекторию личностного развития в соответствии с принятой системой ценностей.</p> <p>Демонстрация умения организовывать и мотивировать коллектив для совместной деятельности.</p> <p>Демонстрация умения излагать свои мысли в контексте современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире.</p> <p>Демонстрирование умения осознавать личную ответственность за судьбу России.</p> <p>Демонстрация умения проявлять социальную активность и гражданскую зрелость.</p> <p>Демонстрирование умения применять средства информационных</p>	
--	---	--

<p>историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы;</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, СМИ для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности; – характеризовать места, участников, результаты важнейших исторических событий в истории Российского государства; – соотносить год с веком, устанавливать последовательность и длительность исторических событий; – давать оценку историческим событиям и обосновывать свою точку зрения с помощью исторических фактов и собственных аргументов; – применять исторические знания в учебной и внеучебной деятельности, в современном поликультурном, полиэтничном и многоконфессиональном обществе; <p>демонстрировать патриотизм, гражданственность, уважение к своему Отечеству — многонациональному Российскому государству, в соответствии с идеями</p>	<p>технологий для решения поставленных задач.</p> <p>Сформированность умения анализировать правовые и законодательные акты регионального значения</p>	
--	---	--

взаимопонимания, согласия и мира между людьми и народами, в духе демократических ценностей современного общества		
--	--	--

Приложение 3.2
к ОПОП-П по специальности
20.02.03 Природоохранное обустройство территорий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»

2023 г.

**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 «СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности

20.02.03 Природоохранное обустройство территорий.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.05	составлять план действия	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
Зо 01.05			структуру плана для решения задач	
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
ОК 05	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста
ОК 09	Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать	Зо 09.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы

		тексты на базовые профессиональные темы		
	Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
	Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
	Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	Зо 09.04	особенности произношения
	Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности

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	32
в т.ч. в форме практической подготовки	32
в т. ч.:	
практические занятия	32
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	0

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, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Раздел 1. Роль иностранного языка в профессиональной деятельности		12/12		
Тема 1.1 Значение иностранного языка в освоении профессии	Содержание	<i>4</i>	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9	3о 01.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		3о 01.03
	1. Практическое занятие 1 «Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов»	2		3о 01.04
	2. Практическое занятие 2 «Самостоятельное чтение и перевод (со словарем) текста по теме «Я и моя профессия». Ответы на вопросы по тексту»	2		3о 01.05
	Самостоятельная работа обучающихся	0		3о 02.02
				3о 02.03
				3о 05.01
				3о 09.01
				3о 09.02
				3о 09.03
				3о 09.04
				3о 09.05
				Уо 01.05
				Уо 01.06
				Уо 01.07
				Уо 02.01
				Уо 02.04
				Уо 05.01
				Уо 09.01
				Уо 09.02
				Уо 09.03
				Уо 09.04
				Уо 09.05

Тема 1.2. Основы делового общения	Содержание	4	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9	Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 05.01 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 02.01 Уо 02.04 Уо 05.01 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 3 «Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов»	2		
	2. Практическое занятие 4 «Основы делового общения на иностранном языке. Чтение и перевод (со словарем) диалогов»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 1.3. Рынок труда, трудоустройство и карьера	Содержание	4	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9	Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 05.01 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 5 «Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов»	2		
	2. Практическое занятие 6 «Чтение и перевод (со словарем) текстов по теме «Трудоустройство и карьера», «Интервью и собеседование»	2		

	Самостоятельная работа обучающихся	0		Зо 09.05 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 02.01 Уо 02.04 Уо 05.01 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05
Раздел 2. Научно-технический прогресс: открытия, которые потрясли мир		4/4		
Тема 2.1. Достижения и инновации в науке и технике и их изобретатели. Отраслевые выставки	Содержание	4	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9	Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 05.01 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 02.01 Уо 02.04 Уо 05.01 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 7 «Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов»	2		
	1. Практическое занятие 8 «Чтение и перевод (со словарем) текстов по темам «Великие умы человечества и их изобретения», «Отраслевые выставки». Ответы на вопросы»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		

				Уо 09.05
Раздел 3. Профессиональный английский		16/16		
Тема 3.1. Чертежи техническая документация	Содержание	4	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9	Зо 01.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		Зо 01.03
	1. Практическое занятие 9 «Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов»	2		Зо 01.04
	2. Практическое занятие 10 «Подготовка и пересказ текста»	2		Зо 01.05
	Самостоятельная работа обучающихся	0		Зо 02.02
				Зо 02.03
				Зо 05.01
				Зо 09.01
				Зо 09.02
				Зо 09.03
				Зо 09.04
				Зо 09.05
				Уо 01.05
				Уо 01.06
				Уо 01.07
				Уо 02.01
				Уо 02.04
				Уо 05.01
				Уо 09.01
				Уо 09.02
				Уо 09.03
				Уо 09.04
				Уо 09.05
Тема 3.2. Инструменты и оборудование	Содержание	4	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9	Зо 01.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		Зо 01.03
	1. Практическое занятие 11 «Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов»	2		Зо 01.04
				Зо 01.05
				Зо 02.02
				Зо 02.03
				Зо 05.01
				Зо 09.01

	2. Практическое занятие 12 «Чтение и перевод (со словарем) текстов по теме Ответы на вопросы»	2		Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 02.01 Уо 02.04 Уо 05.01 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 3.3. Техника безопасности охрана труда	Содержание	4	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9	Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 05.01 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 02.01 Уо 02.04 Уо 05.01 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 13 «Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов»	2		
	2. Практическое занятие 14 «Чтение и перевод (со словарем) текстов по теме «Техника безопасности и охрана труда». Ответы на вопросы»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		

				Уо 09.04 Уо 09.05
Тема 3.4. Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций	Содержание	4	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9	Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 05.01 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 02.01 Уо 02.04 Уо 05.01 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 15 «Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов»	2		
	2. Практическое занятие 16 «Подготовка и перевод на иностранный язык монолога «Решение профессиональной ситуации или задачи»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Промежуточная аттестация		0		
Всего:		32		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Иностранный язык», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий.

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. Безкоровайная Г.Т., Койранская Е.А., Соколова Н.И., Лаврик Г.В. Planet of English: электронный учебно-методический комплекс английского языка для учреждений СПО. – М., 2021. – 256с.

2. Голубев А.П., Коржавый А.П., Смирнова И.Б. Английский язык для технических специальностей. English for Technical Colleges: учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 208 с

3. Английский язык. Экология, почвоведение и природопользование: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. А. Егорова, О. Н. Козлова, Е. Э. Кожарская; ответственный редактор Л. В. Полубиченко. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 112 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Галкина, А. А. Английский язык для строительных специальностей. Technologies of finishing works : учебное пособие для спо / А. А. Галкина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-8046-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171405> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Латина, С. В. Английский язык для строителей (B1–B2) : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Латина. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 176 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09181-6. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/452146>

3. Евдокимова-Царенко, Э. П. Практическая грамматика английского языка в закономерностях (с тестами, упражнениями и ключами к ним) : учебное пособие для спо / Э. П. Евдокимова-Царенко. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 348 с. — ISBN 978-5-8114-9459-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/195474> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Малецкая, О. П. Английский язык : учебное пособие для спо / О. П. Малецкая, И. М. Селевина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-8057-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171416> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3. 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. Abby Lingvo Live – Англо-русский. Русско-английский словарь [Электронный ресурс] – URL: https://www.lingvolive.com/ru-ru?lol=true&utm_source=lingvo-online.ru&utm_medium=301redirect&utm_campaign=reg+landing;
5. Cambridge Dictionary [Электронный ресурс]- англо-английский словарь. Режим доступа: <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/british/>.
6. Cambridge Dictionary. Grammar – статьи по грамматике английского языка. [Электронный ресурс] – URL: <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/british/>.
7. Learn how to speak English fast like a native speaker – подборка аудиофайлов по деловому английскому языку [Электронный ресурс] – URL: http://www.teacherphilenglish.com/englishphil/video_list.php?catid=9
8. British Council – Сайт обучения английскому. [Электронный ресурс] – URL: <http://learnenglish.britishcouncil.org/en/listening>
9. Lingualeo - сборник аудио, грамматических, лексических материалов для изучения английского языка [Электронный ресурс] – URL: <http://lingualeo.com/ru>
10. Маньковская З. В. Английский язык [Электронный ресурс]: учеб. пособие / З.В. Маньковская. — М.: ИНФРА-М, 2017. — 200 с. — (Среднее профессиональное образование). — Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?item=bookinfo&book=930483> – Загл. с экрана.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:		
<ul style="list-style-type: none"> - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности; - особенности произношения профессиональных терминов; - правила чтения текстов профессиональной направленности 	<ul style="list-style-type: none"> - адекватное использование профессиональной терминологии на иностранном языке, лексического и грамматического минимума при ведении диалогов, составлении текстов на профессиональные темы, выполнении переводов (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности; - правильное построение предложений (в утвердительной и вопросительной формах) в письменной и устной речи, в диалогах 	<ul style="list-style-type: none"> Экспертное наблюдение. Текущий контроль в форме устного опроса: индивидуальный (беседа, монологическое высказывание, вопросно - ответная форма); индивидуальный (чтение, устный перевод текста с иностранного языка); фронтальный (вопросно - ответная форма), взаимный (диалог), практическая работа. Текущий контроль в форме письменного опроса: лексико - грамматический тест, контрольная работа. Промежуточный контроль в форме лингводидактического тестирования
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:		
<ul style="list-style-type: none"> - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); - понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы 	<ul style="list-style-type: none"> - адекватное использование языковых средства для общения (устного и письменного) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; - владение техникой перевода (со словарем) профессионально-ориентированных текстов; - понимание основного содержания текстов монологического и диалогического характера в рамках профессиональных тем; - самостоятельность в совершенствовании устной и письменной речи, 	<ul style="list-style-type: none"> Экспертное наблюдение за выполнением практических работ. Текущий контроль в форме устного опроса: индивидуальный (чтение, устный перевод текста с иностранного языка, вопросно-ответные формы, выполнение дотекстовых и послетекстовых упражнений на проверку понимания прочитанного, увиденного или услышанного). Текущий контроль в форме письменного опроса: индивидуальный, фронтальный (письменный перевод текста с иностранного языка); практическая работа:

<p>- использование иностранного языка, как средства для получения информации из иностранных источников в образовательных и самообразовательных целях, самостоятельного совершенствования устной и письменной речи, пополнения словарного запаса</p>	<p>пополнении словарного запаса лексикой профессиональной направленности, а также лексическими единицами, необходимыми для разговорно-бытового и профессионального общения;</p> <p><i>Диалогическая речь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - логичное построение диалогического общения в соответствии с коммуникативной задачей; демонстрация умения речевого взаимодействия с партнёром (способность начать, поддержать и закончить разговор); - соответствие лексических единиц и грамматических структур поставленной коммуникативной задаче; - незначительное количество ошибок или их практическое отсутствие. <p>- понятная речь: практически все звуки произносятся правильно, соблюдается правильная интонация.</p> <p><i>Монологическая речь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - логичное построение монологического высказывания в соответствии с коммуникативной задачей; - уместное использование лексических единиц и грамматических структур. <p><i>Письменная речь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - незначительное количество ошибок или их практическое отсутствие. <p><i>Аудирование:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выделение главной, необходимой/интересующей информации из аудиотекста. 	<p>сочинение на заданную тему; аннотация, анализ прочитанного, составление списков, перечней, резюме и пр. документов.</p>
---	---	--

	<p><i>Чтение:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- умение читать и понимать тексты профессиональной направленности;- извлекать необходимую информацию;отделять главную информацию от второстепенной;	
--	---	--

Приложение 3.3
к ОПОП-П по специальности
20.02.03 Природоохранное обустройство территорий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.03 Безопасность жизнедеятельности»

2023 г.

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СГ.03 «Безопасность жизнедеятельности»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина СГ.03 «Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 20.02.03. «Природоохранное обустройство земель и территорий».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 1.3., ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 08.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.3	У 1.3.01	определять вредные и опасные факторы, связанные с производством общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на гидротехнических сооружениях и мелиоративных системах, использованием строительной техники и складированием материалов, изделий и конструкций	З 1.3.01	требований нормативных документов в области охраны труда, пожарной безопасности и охраны, окружающей сред
	У 1.3.02	определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства работ (ограждение строительной площадки, ограждение или обозначение опасных зон, освещение)	З 1.3.02	видов негативного воздействия на окружающую среду при производстве различных видов строительных работ и методов их минимизации и предотвращения
	У 1.3.03	определять перечень средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, выполняющих общестроительные, ремонтно-восстановительные и реконструкционные работы на гидротехнических	З 1.3.03	основных вредных и (или) опасных производственные факторы

		сооружениях и мелиоративных системах		
	У 1.3.04	определять перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда	З 1.3.04	требований охраны труда и пожарной безопасности при производстве работ
	У 1.3.05	оформлять документацию по исполнению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды (журнал инструктажа по охране труда, пожарной безопасности)	З 1.3.05	требований к рабочим местам и порядок организации и проведения специальной оценки условий труда
			З 1.3.06	правил ведения документации по контролю исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды
			З 1.3.07	мер административной и уголовной ответственности, применяемые при нарушении требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды
ОК 01	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.05	составлять план действия	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
	Уо 01.08	реализовывать составленный план		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных

				источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 07	Уо 07.01	соблюдать нормы экологической безопасности;	Зо 07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
	Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, 20.02.03. «Природоохранное обустройство земель и территорий осуществлять	Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности

		работу с соблюдением принципов бережливого производства		
	Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения
			Зо 07.04	принципы бережливого производства
			Зо 07.05	основные направления изменения климатических условий региона
ОК 8	Уо 08.01	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	Зо 08.01	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
	Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	Зо 08.02	основы здорового образа жизни
	Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности 20.02.03. «Природоохранное обустройство земель и территорий»	Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности 20.02.03. «Природоохранное обустройство земель и территорий»
			Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения

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	68
в т.ч. в форме практической подготовки	48
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	48
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	0

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, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Гражданская оборона		20/10		
Тема 1.1. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.	Содержание	4	ПК 1.3. ОК.1. ОК 02 ОК 04 ОК 07	З 1.3.01 У 1.3.01 Зо 04.01 Зо 07.01 Зо 01.02 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 04.01 Уо 07.01
	1. МЧС России. Задачи, структура, силы и средства. Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС (РСЧС). Предпосылки и история создания, задачи, структура, силы и средства, назначение, задачи и основные мероприятия по защите населения. Разработка и реализация мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий ЧС мирного времени. Принятие решений по защите населения и территорий от возможных последствий аварий и катастроф, стихийных бедствий. Основные принципы и нормативно-правовая база защиты населения от ЧС.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 1 «Выполнение технического рисунка «План эвакуации при ЧС»».	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 1.2. Организация	Содержание	2	ПК 1.3 ОК 01, ОК 02 ОК 04 ОК 07	З 1.3.01 У 1.3.01 Зо 04.01 Зо 07.01
	1. Чрезвычайные ситуации военного времени. Понятие и общая классификация. Основные источники ЧС военного характера, оружия массового поражения,	2		

гражданской обороны.	Ядерное оружие. Химическое и биологическое оружие, поражающие факторы, современные средства поражения. Гражданская оборона. Средства индивидуальной защиты от оружия массового поражения Средства коллективной защиты от оружия массового поражения. Приборы радиационной и химической разведки и контроля. Правила поведения и действия людей в зонах радиоактивного, химического заражения и в очаге биологического поражения.			Зо 01.02 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 04.01 Уо 07.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0		
	Самостоятельная работа обучающихся	<i>0</i>		
Тема 1.3. Защита населения и территорий при чрезвычайных ситуациях.	Содержание	6	ПК 1.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07.	З 1.3.01 У 1.3.01 Зо 04.01 Зо 07.01 Зо 01.02 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 04.01 Уо 07.01
	1.Защита населения и территорий при чрезвычайных ситуациях. Чрезвычайные ситуации природного характера. Понятие и общая классификация. Общая характеристика ЧС природного происхождения. Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту Жизнеобеспечение населения в условиях ЧС. Профилактика опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту. Защита при основных природных ЧС. Общая характеристика ЧС техногенного происхождения. Прогнозирование развития и оценки последствий ЧС. Защита при основных авариях и катастрофах. Мероприятия по защите населения. Организация инженерной защиты населения от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени. Правила поведения в защитных сооружениях.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		

	1. Практическое занятие 2 «Отработка порядка и правил действий при возникновении чрезвычайной ситуации».	2		
	2. Практическое занятие 3 «Отработка навыков планирования и организации АСДНР при ликвидации чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и военного характера»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 1.4. Терроризм, его проявления и условия противодействия терроризму.	Содержание	4	ПК 1.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07.	З 1.3.01 У 1.3.01 Зо 04.01 Зо 07.01 Зо 01.02 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 04.01 Уо 07.01
	1. Виды терроризма, тенденции его развития, угрозы и способы защиты и предупреждения. Организационные меры противодействия. Профилактические меры для снижения уровня опасностей. Условия противодействия терроризму. Правила поведения при терактах.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 4 «Правила поведения при терактах».	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 1.5. Пожарная безопасность.	Содержание	4	ПК 1.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07.	З 1.3.01 У 1.3.01 Зо 04.01 Зо 07.01 Зо 01.02 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 04.01 Уо 07.01
	1. Пожарная безопасность. Основные понятия. Пожарная безопасность объекта. Требования пожарной безопасности, правила безопасного поведения при пожарах. Способы и средства пожаротушения. Отработка порядка и правил действий при возникновении пожара. Применение первичных средств пожаротушения	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 5 «Отработка порядка и правил действий при обнаружении пожара и при пожаре».	2		

	Отработка порядка и правил действий при возникновении пожара, использование первичных средств пожаротушения, организация и действия при эвакуации».			
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Раздел 2. Основы военной службы и медицинских знаний		48/38		
Тема 2.1. Вооружённые Силы России на современном этапе.	Содержание	8	ПК 1.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07.	З 1.3.01 У 1.3.01 Зо 04.01 Зо 07.01 Зо 01.02 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 04.01 Уо 07.01
	1. Основные угрозы национальной безопасности России. Национальные интересы России. Концепция национальной безопасности РФ.	2		
	2. Военная доктрина РФ. Обеспечение военной безопасности РФ, военная организация государства, руководство военной организацией государства. Система руководства и управления Вооружёнными Силами. Функции и основные задачи современных Вооружённых Сил России, их роль в системе обеспечения национальной безопасности страны.	2		
	3. История создания Вооружённых Сил. Состав и организационная структура Вооружённых Сил. Виды Вооружённых Сил и рода войск. Основные виды вооружения, военная техника и специальное снаряжение, состоящее на вооружении воинских подразделений по родственной военно-учетной специальности.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 6 «Виды и рода ВС РФ их предназначения и особенности прохождения службы. Боевые традиции Вооружённых Сил».	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 2.2.	Содержание	36	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07.	З 1.3.01 У 1.3.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	36		

Учебные сборы (юноши)	1. Практическое занятие 7 «История развития и боевой путь части».	2		Зо 04.01 Зо 07.01 Зо 01.02 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 04.01 Уо 07.01
	2. Практическое занятие 8 «Требования безопасности на занятиях по боевой подготовке в воинской части. Обеспечение безопасности в повседневной деятельности на территории воинской части».	2		
	3. Практическое занятие 9 «Размещение военнослужащих, распорядок дня воинской части, общие обязанности военнослужащих».	2		
	4. Практическое занятие 10 «Назначение и состав суточного наряда. Обязанности лиц суточного наряда. Обязанности дневального по роте».	2		
	5. Практическое занятие 11 «Положение об общевоинском довольствии. Нормы довольствия. Вещевое, продовольственное и финансовое довольствие».	2		
	6. Практическое занятие 12 «Медико-санитарное обеспечение военнослужащих. Оказание первой помощи в боевых условиях».	2		
	7. Практическое занятие 13 «Организация физической подготовки в воинской части».	2		
	8. Практическое занятие 14 «Упражнения на спортивных снарядах. Полоса препятствий. Порядок организации и проведение занятий по физической подготовке. Сдача нормативов».	2		
	9. Практическое занятие 15 «Строевой Устав. Строевые приемы и движение без оружия. Одиночные строевые приемы».	2		
	10. Практическое занятие 16 «Строй подразделений. Передвижение строем».	2		
	11. Практическое занятие 17 «Рукопашный бой. Приемы самообороны без оружия. Приемы рукопашного боя».	2		

	12. Практическое занятие 18 «Организация парковой службы. Показ техники и вооружения воинской части»	2		
	13. Практическое занятие 19 «Огневая подготовка. Устройство автомата. Подготовка к стрельбе, правила стрельбы из стрелкового оружия»	2		
	14. Практическое занятие 20 «Требования безопасности при стрельбе. Стрельба из стрелкового оружия»	2		
	15. Практическое занятие 21 «Средства связи. Принцип работы, виды радиостанций. Тренировка в работе на средствах связи».	2		
	16. Практическое занятие 22 «Ориентирование на местности. Задачи и принципы ориентирования. Способы ориентирования. Азимут. Определение азимута с помощью компаса».	2		
	17. Практическое занятие 23 «Способы действия личного состава в зонах РХБЗ. Средства индивидуальной защиты от оружия массового поражения. Отработка нормативов по надеванию противогаза и ОЗК».	2		
	18. Практическое занятие 24 «Инженерная подготовка. Инженерное оборудование позиций. Порядок оборудования окопа для стрельбы из автомата»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 2.2. Медицинская подготовка (девушки)	Содержание	36	ПК1.3, ОК.01, ОК02, ОК08.	З 1.3.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	36		У 1.3.01
	1. Практическое занятие 7 «Здоровье, Здоровый образ жизни. Факторы, определяющие здоровье человека».	2		Зо 01.02
	2. Практическое занятие 8 «Основы и принципы оказания первой помощи. Первая доврачебная помощь. Виды ран».	2		Зо 04.01
	3. Практическое занятие 9 «Десмургия. Виды повязок. Способы нанесения повязок».	2		Зо 07.01
				Уо 01.02
				Уо 02.01
				Уо 04.01
				Уо 07.01

4. Практическое занятие 10 «Кровотечение. Оказание первой помощи при кровотечении. Наложение жгута, давящей повязки».	2		
5. Практическое занятие 11 «Оказание первой помощи при переломах. Виды переломов. Наложение шины из подручных материалов. Наложение шины на место перелома»	2		
6. Практическое занятие 12 «Оказание первой помощи при отравлениях».	2		
7. Практическое занятие 13 «Виды ожогов. Оказание первой помощи при ожогах».	2		
8. Практическое занятие 14 «Поражающее действие электрического тока. Виды электротравм. Оказание первой помощи при электротравмах».	2		
9. Практическое занятие 15 «Основы сердечно-легочной реанимации. Отработка на тренажёре прекардиального удара, и искусственного дыхания. Отработка на тренажёре непрямого массажа сердца».	2		
10. Практическое занятие 16 «Оказание помощи при внезапной потере сознания, что такое шок, как помочь при травматическом шоке».	2		
11. Практическое занятие 17 «Наложение кровоостанавливающего жгута (закрутки), пальцевое прижатие артерий».	2		
12. Практическое занятие 18 «Наложение повязок на голову».	2		
13. Практическое занятие 19 «Наложение повязок на туловище».	2		
14. Практическое занятие 20 «Наложение повязок на верхние конечности».	2		
15. Практическое занятие 21 «Наложение повязок на нижние конечности».	2		
16. Практическое занятие 22 «Транспортировка поражённого, виды и способы транспортировки»	2		

	17. Практическое занятие 23 «Первая (доврачебная) помощь при утоплении».	2		
	18. Практическое занятие 24 «Семинар по теме: «Оказание первой помощи при различных ситуациях»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 2.3. Медико-санитарная подготовка	Содержание.	4	ПК 1.3 ОК.01, ОК02, ОК08	З 1.3.01 Зо 08.03
	1. Общие сведения о ранах, осложнениях ран, способах остановки кровотечения и обработки ран. Порядок наложения повязки при ранениях головы, туловища, верхних и нижних конечностей. Первая (доврачебная) помощь при ушибах, переломах, вывихах, растяжениях связок и синдроме длительного сдавливания.	2		
	2. Первая (доврачебная) помощь при ожогах. Первая (доврачебная) помощь при поражении электрическим током. Первая (доврачебная) помощь при утоплении. Первая (доврачебная) помощь при перегревании, переохлаждении организма, при обморожении и общем замерзании. Первая (доврачебная) помощь при отравлениях. Доврачебная помощь при клинической смерти. Основы сердечно-легочной реанимации.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Промежуточная аттестация		0		
Всего		68		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «БЖД», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий.

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 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 издания

1. Арустамов, Э.А. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для студентов учреждений средних профессиональных образования / Э.А. Арустамов, Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко, Г.В. Гуськов. - М.: ИЦ Академия, 2018.

2. Белов, С.В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность): Учебник для бакалавров / С.В. Белов. - М.: Юрайт, ИД Юрайт, 2018. - 682 с.

3. Белов, С.В. Безопасность жизнедеятельности. Терминология: Учебное пособие / С.В. Белов, В.С. Ванаев, А.Ф. Козьяков. - М.: МГТУ им. Баумана, 2017. - 304 с.

4. Беляков, Г.И. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда: Учебник для бакалавров / Г.И. Беляков. - М.: Юрайт, 2018. - 572 с.

5. Фролов, А.В. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда в строительстве: Учебное пособие / А.В. Фролов, В.А. Лепихова, Н.В. Ляшенко. - Рн/Д: Феникс, 2018. - 704 с.

6. Хван, Т.А. Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие / Т.А. Хван, П.А. Хван. - Рн/Д: Феникс, 2018. - 443 с.

7. Микрюков, В.Ю. Безопасность жизнедеятельности: Учебник / В.Ю. Микрюков. - М.: КноРус, 2018. - 288 с.

8. Ястребов, Г.С. Безопасность жизнедеятельности и медицина катастроф: Учебное пособие / Г.С. Ястребов; Под ред. Б.В. Кабарухин. - Рн/Д: Феникс, 2018. - 397 с.

9. Бубнов В.Г., Н.В. Бубнова Основы медицинских знаний. Учебное пособие для уч-ся 9-11 кл. М.: Издательство АСТ, 2017

10. Безопасность и защита населения в ЧС. Учебник для населения /Под ред. Г.Н. Кириллова, М.: «Издательство НЦ ЭНАС», 2018.

11. Шевченко В.В., Блинов С.Ю., Бузин Б.М. Действия населения по предупреждению террористических акций. – М.: Военные знания, 2019. – 47 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. www.mchs.gov.ru (сайт МЧС РФ).

2. www.mvd.ru (сайт МВД РФ).

3. www.mil.ru (сайт Минобороны).

4. www.fsb.ru (сайт ФСБ РФ).

5. www.dic.academic.ru (Академик. Словари и энциклопедии)

6. www.booksgid.com (Books Gid. Электронная библиотека).

7. www.globalteka.ru/index.html (Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов).

8. www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам).

9. [www. iprbookshop. ru](http://www.iprbookshop.ru) (Электронно-библиотечная система IPRbooks).
10. www. school. edu. ru/default. asp (Российский образовательный портал. Доступность, качество, эффективность).
11. www. ru/book (Электронная библиотечная система).
12. www. ru/book (Электронная библиотечная система).
13. www. pobediteli. ru (проект «ПОБЕДИТЕЛИ: Солдаты Великой войны»).
14. www. monino. ru (Музей Военно-Воздушных Сил).
15. www. simbolika. rsl. ru (Государственные символы России. История и реальность).
16. www. militera. lib. ru (Военная литература).
17. www. mchs. gov. ru (сайт МЧС РФ).
18. www. mvd. ru (сайт МВД РФ).
19. www. mil. ru (сайт Минобороны).
20. www. fsb. ru (сайт ФСБ РФ).
21. www. dic. academic. ru (Академик. Словари и энциклопедии).
22. www. booksgid. com (Books Gid. Электронная библиотека).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Гетия Г.И и др. Безопасность жизнедеятельности. Практические занятия. Учебное пособие для среднего проф. образования / Под ред. И.Г Гетия М.: Колос, ИПР СПО, 2018.
2. Армия Государства Российского и защита Отечества. /Под ред. В.В. Смирнова М.: Просвещение, 2019.
3. Журнал «ОБЖ», (с 2019)
4. Журнал «Ориентир» (с 2019)
5. Ю.В.Мигачев, С.В. Тихомиров. Военное право, М.:2019
6. Буралев Ю.В., Павлова Е.И. Безопасность жизнедеятельности на транспорте. – М.: Транспорт, 2019. – 130 с.
7. Бурлак Г.Н. Безопасность работы на компьютере. Организация труда на предприятиях информационного обслуживания. – Учеб. пособие. – М.: Финансы и статистика, 2018. – 144 с.
8. Владимиров В.А. Основные опасности и угрозы на территории России в начале XXI века. – М.: ООО «ИЦ-Редакция «Военные знания», 2018. – 56 с.
9. Защита от оружия массового поражения / Под ред. В.В. Мясникова. – М.: Воениздат, 2019. – 255 с.
10. Ильичев А. Большая энциклопедия городского выживания. – М.: Эксмо-Пресс, 2019. – 368 с.
11. Микрюков В.Ю. Обеспечение безопасности жизнедеятельности. Кн. 1. Личная безопасность: Учеб. пособие. – М.: Высшая школа, 2018. – 479 с.
12. Микрюков В.Ю. Обеспечение безопасности жизнедеятельности. Кн. 2. Коллективная безопасность: Учеб. пособие. – М.: Высшая школа, 2018. – 333 с.
13. Правила поведения и действия населения при стихийных бедствиях, авариях и катастрофах. – М.: Воениздат, 2019. – 78 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Знания основных вредных и (или) опасных производственных факторов, Знания требований нормативных документов в области охраны труда, пожарной безопасности и охраны, окружающей среды.</p> <p>Знания требований охраны труда и пожарной безопасности при производстве работ.</p> <p>Знания мер административной и уголовной ответственности, применяемые при нарушении требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды</p> <p>Знания видов негативного воздействия на окружающую среду при производстве различных видов строительных работ и методов их минимизации и предотвращения.</p> <p>Знания правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Оценка устных ответов студентов; - Оценка письменных контрольных работ; - Оценка практических работ. - Отработка практических действий (практические занятия) по правильности и нормативам. - Написание и защита рефератов. - Активное участие на уроке, нахождение ответов на проблемные вопросы. - Письменный ответ по вопросам индивидуального задания (карточки). - Письменный ответ на вопросы тестового задания. - Защита проектов. <p>Подготовка и выступление с сообщением на определенную тему (по желанию учащегося).</p>	<p>Оценка «5» ставится в том случае, если показано верное понимание рассматриваемых вопросов, точные формулировки и истолкование основных понятий, строится ответ по собственному плану, сопровождает рассказ примерами, умеет применить знания в новой ситуации при; может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу ОБЖ, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.</p> <p>Оценка «4» ставится, если ответ удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку «5», но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении других предметов; если допущена одна ошибка или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью преподавателя.</p> <p>Оценка «3» ставится, если студент правильно понимает суть рассматриваемого вопроса, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса ОБЖ, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием стереотипных решений, но затрудняется при решении задач, требующих</p>

		<p>более глубоких подходов в оценке явлений и событий; допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов; допустил четыре или пять недочетов.</p> <p>Оценка «2» ставится, если студент не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3.</p>
<p>Умение определять вредные и опасные факторы, связанные с производством общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на гидротехнических сооружениях и мелиоративных системах, использованием строительной техники и складированием материалов, изделий и конструкций.</p> <p>Умение определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства работ (ограждение строительной площадки, ограждение или обозначение опасных зон, освещение).</p> <p>Умение определять перечень средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, выполняющих общестроительные, ремонтно-восстановительные и реконструкционные работы на гидротехнических сооружениях и мелиоративных системах.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Письменные тесты, -экспресс-опросы, -самостоятельные, -проверочные, -контрольные, -практические, -ситуационные задачи), - практическое выполнение деятельности, - выполнение нормативов 	<p>Оценка «5» ставится в том случае, если студент показывает верное понимание рассматриваемых вопросов, дает точные формулировки и истолкование основных понятий, строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ примерами, умеет применить умение в новой ситуации при выполнении практических заданий; может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу ОБЖ, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.</p> <p>Оценка «4» ставится, если ответ удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку «5», но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения умений в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении других предметов; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может их исправить</p>

		<p>самостоятельно или с небольшой помощью учителя.</p> <p>Оценка «3» ставится, если учащийся правильно понимает суть рассматриваемого вопроса, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса ОБЖ, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; умеет применять полученные умения при решении простых задач с использованием стереотипных решений, но затрудняется при решении задач, требующих более глубоких подходов в оценке явлений и событий; допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов; допустил четыре или пять недочетов.</p> <p>Оценка «2» ставится, если учащийся не овладел основными умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3.</p>
--	--	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.04 Физическая культура»

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«СГ.04 Физическая культура»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ.04 Физическая культура» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 04, ОК 05, ОК 08.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		
ОК 05	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста
ОК 08	Уо 08.01	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	Зо 08.01	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
	Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	Зо 08.02	основы здорового образа жизни
	Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
Зо 08.04			средства профилактики перенапряжения	

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	32
в т.ч. в форме практической подготовки	32
в т. ч.:	
практические занятия	32
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	0

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, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Раздел 1 Легкая атлетика и гимнастика		16/16		
Тема 1.1. Лёгкая атлетика	Содержание	8	ОК 04, ОК 05, ОК 08.	Зо 04.01 Зо 05.01 Зо 08.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Зо 08.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	1. Практическое занятие 1 «Техника бега»	2		
	2. Практическое занятие 2 «Прыжки в длину с разбега способом «согнув ноги»»	2		
	3. Практическое занятие 3 «Метание гранаты»	2		
	4. Практическое занятие 4 «Подвижные игры и эстафеты с элементами легкой атлетики»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 1.2. Гимнастика	Содержание	8	ОК 04, ОК 05, ОК 08.	Зо 04.01 Зо 05.01 Зо 08.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Зо 08.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 08.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	1. Практическое занятие 5 «Строевые упражнения»	2		
	2. Практическое занятие 6 «Прикладные упражнения: ходьбы и бега, упражнения в равновесии, лазанье и перелазание, метание и ловля, поднимание и переноска груза, прыжки»	2		
	3. Практическое занятие 7 «Выполнение упражнений и комплексов упражнений атлетической гимнастики для рук и плечевого пояса, мышц спины и живота, мышц ног с использованием собственного веса»	2		

	4. Практическое занятие 8 «Выполнение упражнений и комплексов упражнений использованием новых видов фитнес оборудования»	2		Уо 08.02 Уо 08.03
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Раздел 2. Спортивные игры		16/16		
Тема 2.1. Футбол	Содержание	4	ОК 04, ОК 05, ОК 08.	Зо 04.01 Зо 05.01 Зо 08.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Зо 08.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 9 «Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры»	2		
	2. Практическое занятие 10 «Развитие физических способностей средствами футбола»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 2.2. Волейбол	Содержание	4	ОК 04, ОК 05, ОК 08.	Зо 04.01 Зо 05.01 Зо 08.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Зо 08.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 11 «Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры»	2		
	2. Практическое занятие 12 «Развитие физических способностей средствами волейбола»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 2.3. Баскетбол	Содержание	4	ОК 04, ОК 05, ОК 08.	Зо 04.01 Зо 05.01 Зо 08.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Зо 08.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 13 «Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры»	2		
	2. Практическое занятие 14 «Развитие физических способностей средствами баскетбола»	2		

	Самостоятельная работа обучающихся	0		Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
Тема 2.4. Бадминтон	Содержание	4	ОК 04, ОК 05, ОК 08.	Зо 04.01 Зо 05.01 Зо 08.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Зо 08.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 15 «Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры»	2		
	2. Практическое занятие 16 «Развитие физических способностей средствами бадминтона.»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Промежуточная аттестация		0		
Всего:		32		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Спортивный зал, располагающий спортивной инфраструктурой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий, предусмотренных учебным планом.

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. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура: учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 493 с

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

3. Манжелей, И. В. Теоретические и прикладные аспекты методической работы учителя физической культуры: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. В. Манжелей. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 182 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Туревский, И. М. Физическая подготовка: сдача нормативов комплекса ГТО: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. М. Туревский, В. Н. Бородаенко, Л. В. Тарасенко. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 148 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11519-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476074>.

2. Физическая культура: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.]; под редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13554-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475342>.

3. Бардамов, Г. Б. Базовая подготовка к сдаче нормативов комплекса ГТО: учебное пособие для спо / 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: 18.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Коновалов, В. Л. Баскетбол: учебное пособие для спо / В. Л. Коновалов, В. А. Погодин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 84 с. — ISBN 978-5-507-45947-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/292049> (дата обращения: 18.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Журин, А. В. Волейбол. Техника игры: учебное пособие для спо / А. В. Журин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 56 с. — ISBN 978-5-507-46039-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/295964> (дата обращения: 18.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Безбородов, А. А. Практические занятия по волейболу : учебное пособие для спо / А. А. Безбородов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 92 с. — ISBN 978-5-507-46032-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/295940> (дата обращения: 18.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Садовникова, Л. А. Физическая культура для студентов, занимающихся в специальной медицинской группе : учебное пособие для спо / Л. А. Садовникова, 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: 18.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Официальный сайт Министерства спорта Российской Федерации [Электронный ресурс] - URL: <https://www.minsport.gov.ru>

2. Официальный сайт Олимпийского комитета России. [Электронный ресурс] – URL: <http://olympic.ru>

3. Электронно-библиотечная система «Лань». – URL: <https://e.lanbook.com/>

4. Электронно-библиотечная система «Знаниум». – URL: <https://znaniium.com/>

5. Научная электронная библиотека «eLibrary» – URL: <https://elibrary.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<ul style="list-style-type: none"> – психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности – особенности социального и культурного контекста – 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 	<ul style="list-style-type: none"> – понимает особенности деятельности в коллективе; – понимает особенности социального и культурного контекста; – понимает роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; – ведёт здоровый образ жизни; понимает условия деятельности и знает зоны риска физического здоровья для данной профессии; проводит индивидуальные занятия физическими упражнениями различной направленности; 	<p>Устный опрос.</p> <p>Результаты выполнения контрольных нормативов</p>
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<ul style="list-style-type: none"> – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности – грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе – использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей – применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности – пользоваться средствами профилактики перенапряжения, 	<ul style="list-style-type: none"> – умеет взаимодействовать с коллегами и руководством; – умеет грамотно излагать свои мысли и проявляет толерантность в коллективе; – использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; – применяет традиционные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; – пользуется средствами профилактики перенапряжения, 	<p>Выполнение комплекса упражнений.</p> <p>Регулирование физической нагрузки.</p>

характерными для данной специальности	характерными для данной специальности; – выполняет контрольные нормативы, предусмотренные государственным стандартом при соответствующей тренировке, с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организм	
---------------------------------------	---	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.05 Основы бережливого производства»

2023 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.04 Основы бережливого производства»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ.05 Основы бережливого производства» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС специальности 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 3.4, 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	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 3.4			З 3.4.06	основ водного законодательства Российской Федерации, документов, регламентирующие требования в области рационального использования водных ресурсов
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.05	составлять план действия	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы		

		в профессиональной и смежных сферах		профессиональной деятельности
	Уо 01.08	реализовывать составленный план		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03	Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации
			Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста
			Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 07	Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с	Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
			Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения

		соблюдением принципов бережливого производства	Зо 07.04	принципы бережливого производства
--	--	---	----------	--------------------------------------

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	20
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	20
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	8

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, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Раздел 1. Основы бережливого производства		40/20		
Тема 1.1. Введение в Бережливое производство	Содержание	<i>6</i>	ПК 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07.	Зо 01.01
	1. Традиционное и бережливое производство. Понятия «производство», «разделение труда», «традиционное и бережливое производство». Бережливое и массовое производство. Особенности бережливого производства.	2		Зо 01.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		Зо 01.03
	1. Практическое занятие 1 «Идеи разделения труда (Ф. Тейлор) и конвейерной сборки (Г. Форд)»	2		Зо 01.04
	2. Практическое занятие 2 «История развития бережливого производства»	2		Зо 01.05
Самостоятельная работа обучающихся		<i>0</i>	Зо 01.06	
			Зо 02.03	
			Зо 02.04	
			Зо 03.01	
			Зо 03.02	
			Зо 04.01	
			Зо 04.02	
			Зо 05.01	
			Зо 05.02	
			Зо 07.02	
			Зо 07.03	
			Зо 07.04	
			Уо 01.01	
			Уо 01.02	
			Уо 01.03	
			Уо 01.04	
			Уо 01.05	
			Уо 01.06	
			Уо 01.07	

				Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 03.01 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 07.02
Тема 1.2. Философия бережливого производства	Содержание	<i>10</i>	ПК 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07.	Зо 01.01
	1. Принципы бережливого производства. Взаимоотношение Заказчик - Поставщик (полное осознание того, что нужно заказчику, мгновенная реакция на изменение требований заказчика). Люди - самый ценный актив компании. Кайдзен - непрерывное усовершенствование. Решение вопросов на производственной площадке. Все внимание на «Гемба». Физическая и психологическая безопасность. Отсутствие дефектов. По первому требованию заказчика. Одно за другим. Мгновенная реакция поставщика. Минимальные затраты.	2		Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 04.01 Зо 04.02
	2. Потери. Классификация потерь. Понятие муда (потери). Муда первого, второго и третьего рода. Муда, мура, мури и взаимосвязь между ними. Причины образования потерь. Природа потерь. Охота на муду. Мероприятия по искоренению потерь. Виды потерь. Причины и способы борьбы. Виды потерь. Перепроизводство товаров. Ожидание следующей производственной стадии. Ненужная транспортировка материалов. Лишние этапы обработки. Большие межоперационные запасы. Ненужные перемещения людей. Дефекты продукции.	4		Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 07.02 Зо 07.03 Зо 07.04 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		Уо 01.06 Уо 01.07
	1. Практическое занятие 3 «Поиск потерь в производственном процессе. Выработка практических	4		Уо 01.08 Уо 01.09

	навыков обнаружения потерь в производственном процессе»			Уо 02.01 Уо 02.02
	Самостоятельная работа обучающихся	0		Уо 03.01 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 07.02
Тема 1.3. Инструментарий бережливого производства	Содержание	24	ПК 3.4	Зо 01.01
	1. Понятие "Система 5С". Сортируй – Соблюдай порядок – Содержи в чистоте –Стандартизируй – Совершенствуй. Практические способы их реализации: метод ярлыков, метод теней. Система 5С как основа для кайзен и способ повышения эффективности. Отсутствие порядка как источник потерь.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07.	Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.03
	2. Стандартизированная работа. Хронометраж. Стандарты качества и стандарты процесса. Рабочая последовательность как необходимый элемент стандартизации. Стабильность и нестабильность цикла. Значимая работа. Циклическая работа оператора. Стандартный незавершенный задел. Время цикла. Хронометраж. Бланки стандартизированной работы. Рабочий стандарт и его разработка. Критерии эталонного рабочего места.	2		Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 07.02 Зо 07.03
	3. Поток единичных изделий. Поток создания ценности. Описание потока создания ценности. Поток единичных изделий. Организация потока единичных изделий. Предпосылки и цели создания потока единичных изделий. Время выполнения заказа. Компоновки рабочих ячеек. Создание рабочих ячеек. Преимущества потока единичных изделий.	2		Зо 07.04 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06
	4. Выравнивание производства по объемам и номенклатуре изделий. Реализация идеала "Одно за другим". Методика внедрения выравнивания производства. Жесткой закладка. Расчет загрузки операторов при неравномерности потока. Средневзвешенное время цикла. Выравнивание загрузки операторов.	2		Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 03.01

5. Системы подачи материалов. Система канбан. Вытягивающий и выталкивающий способ подачи материалов. Незавершенное производство как источник потерь. Канбан как реализация подхода "точно вовремя". Фиксирование по времени. Фиксирование по объему. Возвратный канбан. Сигнальный канбан.	2		Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 07.02
6. Решение проблем. Производственный анализ. Понятия "проблема", "контрмера", "коренная причина проблемы". Листы и доски производственного анализа как инструменты информирования о проблемах. Эффективность своевременного решения проблем. Методология решения проблем. Метод "Пять "почему?" - одно "как?" для выяснения коренной причины проблемы.	2		
В том числе практических занятий и лабораторных работ	12		
1. Практическое занятие 4 «Проведение наблюдений за действиями рабочего. Заполнение бланков стандартизированной работы».	2		
2. Практическое занятие 5 «Деловая игра. Организация потока единичных изделий. Поиск путей повышения производительности потока создания ценности».	4		
3. Практическое занятие 6 «Поток единичных изделий при широкой номенклатуре. Деловая игра. Организация потока единичных изделий в условиях широкой номенклатуры выпускаемой продукции. Поиск путей повышения производительности потока создания ценности».	2		
4. Практическое занятие 7 «Практика решения производственных проблем Деловая игра. Решение производственной проблемы».	4		
Самостоятельная работа обучающихся	<i>0</i>		
Промежуточная аттестация	8		
Всего:	48		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Финансов, денежного обращения и кредита. Анализа финансово-хозяйственной деятельности», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Авдеенко Н.О., Береславская Н.С. Бережливое производство. Основы: учеб. пособие: - М.: Маркет ДС, 2020
2. Авдеенко, Н.О. Бережливое производство. Основы: тетрадь-практикум / Н.О. Авдеенко, Н.С. Береславская. – М.: Маркет ДС, 2020

3.2.2. Основные электронные издания

1. Батулин В.К. Общая теория управления : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям «Экономика» и «Менеджмент» / Батулин В.К.. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 487 с. — ISBN 978-5-238-02217-8. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/71030.html>
2. Елагина, В. Б. Менеджмент качества и основы бережливого производства: учебное пособие: [16+] / В. Б. Елагина, Г. Р. Царева; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2019. – 178 с.: ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612616>
3. Бурнашева, Э. П. Основы бережливого производства : учебное пособие для спо / 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: 18.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Давыдова Н.С. Бережливое производство: монография. — Ижевск : Изд-во Института экономики и управления, ГОУВПО «УдГУ», 2012 – 138с. (научная мысль). Текст : непосредственный.
2. Лайкер, Дж. Дао Toyota: 14 принципов менеджмента ведущей компании мира / Джеффри Лайкер ; Пер. с англ. — 9-е изд. — Москва: АЛЬПИНА ПАБЛИШЕР, 2014. – 400 с. - Текст : непосредственный.
3. Лайкер, Дж. Практика дао Toyota: руководство по внедрению принципов менеджмента Toyota / Джеффри Лайкер, Дэвид Майер; Пер. с англ. — 6-е изд. — Москва: АЛЬПИНА ПАБЛИШЕР, 2014. – 586 с. - Текст : непосредственный.
4. Потери в бережливом производстве // [Электронный ресурс] – URL: <http://texnlit.ru/bereglivoe1.html>.
5. Словарь бережливого производства [Электронный ресурс] – URL: <http://be-mag.ru/lean/>.
6. Философия бережливого производства. [Электронный ресурс] – URL: <http://ctrgroup.com.ua/concept/detail.php?ID=33>.
7. Бережливое производство. Канбан. [Электронный ресурс] – URL: <http://ru.wikipedia.org/wiki/>.
8. Леонидов К., Никитин Г., Вадим Л. Стандарты серии «Бережливое производство»:

управление эффективностью деятельности. Стандарты и качество: международный журнал для профессионалов стандартизации и управления качеством / изд. ООО «РИА «СТАНДАРТЫ И КАЧЕСТВО»; гл. ред. Г.П. Воронин; учред. Росстандарт, Всероссийская организация качества и др. - Москва: РИА «Стандарты и качество», 2017. - № 6(960). – 53-54 с.: ил. - ISSN 0038-9692; То же [Электронный ресурс]. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=464448>.

9. Петрова В.А. Бережливое производство – теория и практика. Business Excellence / изд. ООО «РИА «СТАНДАРТЫ И КАЧЕСТВО» ; гл. ред. Т. Киселева ; учред. Н. Томпсон - Москва: РИА «Стандарты и качество», 2018. - № 8(242). – 68-73 с.: ил. - ISSN 1813-9485; то же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493460>.

10. Салдаева, Е.Ю. Управление качеством: учебное пособие / Е.Ю. Салдаева, Е.М. Цветкова; Поволжский государственный технологический университет. - Йошкар-Ола: ПГТУ, 2017. - 156 с.: ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8158-1802-6; то же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461637>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>– основ водного законодательства Российской Федерации, документов, регламентирующие требования в области рационального использования водных ресурсов;</p> <p>– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</p> <p>– основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>– алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</p> <p>– методы работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>– структуру плана для решения задач;</p> <p>– порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;</p> <p>– 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;</p> <p>– содержание актуальной нормативно-правовой документации;</p>	<p>– знает основы водного законодательства Российской Федерации, документы, регламентирующие требования в области рационального использования водных ресурсов;</p> <p>– оценивает актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</p> <p>– знает основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>– знает алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</p> <p>– знает методы работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>– знает структуру плана для решения задач;</p> <p>– знает порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;</p> <p>– знает формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с</p>	<p>Оценка устных ответов студентов;</p> <p>- Оценка письменных контрольных работ;</p> <p>- Оценка практических работ.</p> <p>- Отработка практических действий (практические занятия) по правильности и нормативам.</p> <p>- Активное участие на уроке, нахождение ответов на проблемные вопросы.</p> <p>- Письменный ответ по вопросам индивидуального задания (карточки).</p> <p>- Письменный ответ на вопросы тестового задания.</p> <p>- Защита проектов. Подготовка и выступление с сообщением на определенную тему (по желанию учащегося)</p> <p>Экзамен</p>

<ul style="list-style-type: none"> – современная научная и профессиональная терминология; – психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; – основы проектной деятельности; – особенности социального и культурного контекста; – правила оформления документов и построения устных сообщений – основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности – пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства 	<p>использованием цифровых средств;</p> <ul style="list-style-type: none"> – знает содержание актуальной нормативно-правовой документации; – использует научную и профессиональную терминологию; – знает психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; – знает основы проектной деятельности; – Знает особенности социального и культурного контекста; – оформляет документы и строит устных сообщений – Знает основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; – знает пути обеспечения ресурсосбережения; – знает принципы бережливого производства 	
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</p>		
<ul style="list-style-type: none"> – 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 	<ul style="list-style-type: none"> – распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; – умеет анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; – умеет определять этапы решения задачи; – выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – умеет составлять план действия; – умеет определять необходимые ресурсы; 	<p>Оценка устных ответов студентов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Оценка письменных контрольных работ; - Оценка практических работ. - Отработка практических действий (практические занятия) по правильности и нормативам. - Активное участие на уроке, нахождение ответов на проблемные вопросы. - Письменный ответ по вопросам индивидуального задания (карточки). - Письменный ответ на вопросы тестового задания. - Защита проектов. Подготовка и выступление с сообщением на

<p>в профессиональной и смежных сферах;</p> <ul style="list-style-type: none"> – реализовывать составленный план; – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); – определять задачи для поиска информации; – определять необходимые источники информации; – определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – организовывать работу коллектива и команды; – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; – грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по _____ специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства 	<ul style="list-style-type: none"> – владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; – реализовывает составленный план; – оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); – умеет определять задачи для поиска информации; – умеет определять необходимые источники информации; – умеет определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – организывает работу коллектива и команды; – взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; – умеет грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; – определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства 	<p>определенную тему (по желанию учащегося)</p> <p>Экзамен</p>
--	--	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«СГ.06 Основы финансовой грамотности»

2023 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.06 Основы финансовой грамотности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ.06 Основы финансовой грамотности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий

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

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.05	составлять план действия	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
Зо 01.05			структуру плана для решения задач	
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
ОК 03	Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации
	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
	Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального	Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования

		развития и самообразования		
	Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	Зо 03.04	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности
	Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план	Зо 03.05	правила разработки бизнес- планов
	Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования	Зо 03.06	порядок выстраивания презентации
	Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности	Зо 03.07	кредитные банковские продукты
	Уо 03.08	презентовать бизнес- идею		
	Уо 03.09	определять источники финансирования		
ОК 05	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения	Зо 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения

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	36
в т. ч.:	
теоретическое обучение	18
практические занятия	18
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	0

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, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Семейная экономика		6 / 4		
Тема 1.1. Сущность финансовой грамотности Личное финансовое планирование как способ повышения благосостояния семьи	Содержание	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06	Зо 01.02
	1. Понятие и необходимость изучения финансовой грамотности Понятие личного финансового планирования. Активы, пассивы и семейный бюджет	2		Зо 01.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		Зо 01.04
	1. Практическое занятие 1 «Расчет семейного бюджета»	2		Зо 01.05
	2. Практическое занятие 2 «Создание электронной презентации с использованием Интернет-ресурсов по темам «История происхождения денег», «Денежная валюта разных стран», «Финансовый план моей семьи»».	2		Зо 02.02
	Самостоятельная работа обучающихся	0		Зо 02.03
Раздел 2. Накопления и средства платежа		12/4		
	Содержание	6		Зо 01.02

Тема 2.1. Современные банковские продукты и услуги	1. Понятие и виды банковских вкладов. Процентные ставки по вкладам, факторы, влияющие на их изменение.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06	3о 01.03
				3о 01.04
				3о 01.05
				3о 02.02
				3о 02.03
	2. Характеристика и назначение кредитов для населения Основные условия кредитования населения	2		3о 05.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		3о 06.03
	1. Практическое занятие 3 «Банки и их роль в жизни семьи»	2		Уо 01.05
	Самостоятельная работа обучающихся	0		Уо 01.06
				Уо 01.07
				Уо 02.01
				Уо 02.04
				Уо 05.01
				Уо 06.02
Тема 2.2. Страхование как способ сокращения финансовых потерь	Содержание	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06	3о 01.02
	1. Страхование в РФ. Риск, страховой случай, страховой взнос, страховые выплаты, обязательное и добровольное страхование, личное страхование,	2		3о 01.03
				3о 01.04
				3о 01.05
				3о 02.02
				3о 02.03
	2. Страхование имущества, страхование ответственности, финансовая устойчивость страховщика.	2		3о 05.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		3о 06.03
	1. Практическое занятие 4 «Страхование как способ сокращения финансовых потерь»	2		Уо 01.05
	Самостоятельная работа обучающихся	0		Уо 01.06
				Уо 01.07
				Уо 02.01
				Уо 02.04
				Уо 05.01
				Уо 06.02
Раздел 3. Финансовый рынок и инвестиции		18/10		
Тема 3.1.	Содержание	2		3о 01.02

Инвестиции как инструмент увеличения семейных доходов	1. Сущность фондовой биржи. Биржевой индекс. Виды ценных бумаг. Паевые инвестиционные фонды. Индивидуальные инвестиционные счета	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06	3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 02.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0		3o 02.03 3o 03.01
	Самостоятельная работа обучающихся	<i>0</i>		3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 05.01 3o 06.03
Тема 3.2. Возможности пенсионного накопления	Содержание	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06	3o 01.02
	1. Типы пенсионной системы. Пенсионная система РФ. Состав пенсии на современном этапе развития экономики. Основные составляющие пенсии в будущем. Формирование накоплений в негосударственном пенсионном фонде.	2		3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 02.02 3o 02.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		3o 03.01 3o 03.02
	1. Практическое занятие 5 «Расчет будущей пенсии (задачи по пенсионному обеспечению)»	4		3o 03.03 3o 03.04

	Самостоятельная работа обучающихся	0		Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 Зо 05.01 Зо 06.03 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 02.01 Уо 02.04 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Уо 05.01 Уо 06.02
Тема 3.3. Налогообложение физических лиц	Содержание	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06	Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03
	1. Понятие и классификация налогов. Налоги, установленные для физических лиц. Налоговые вычеты. Налоговая ответственность при уклонении от уплаты налогов.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 6 «Подготовка группового проекта «Открываем собственный бизнес»».	4		

	Самостоятельная работа обучающихся	0		Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 Зо 05.01 Зо 06.03 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 02.01 Уо 02.04 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Уо 05.01 Уо 06.02
Тема 3.4. Методы защиты населения от мошеннических действий на финансовом рынке	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06	Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05
	1. Наиболее распространенные виды мошенничества и иных незаконных действий в отношении финансов населения Финансовые пирамиды Телефонные мошенничества «Письма счастья» как вид мошенничества. Мошенничества в банковской сфере и коллекторские агентства	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 7 «Защита от мошенничества способы и методы».	2		

	Самостоятельная работа обучающихся	<i>0</i>		Зo 03.06 Зo 03.07 Зo 05.01 Зo 06.03 Уo 01.05 Уo 01.06 Уo 01.07 Уo 02.01 Уo 02.04 Уo 03.01 Уo 03.02 Уo 03.03 Уo 03.04 Уo 03.05 Уo 03.06 Уo 03.07 Уo 03.08 Уo 03.09 Уo 05.01 Уo 06.02
	Промежуточная аттестация	<i>0</i>		
	Всего:	<i>36</i>		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Основ финансовой грамотности», 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. Зверев В. А., Зверева А. В., Никитина Д. П. Как защититься от мошенничества на финансовом рынке: Пособие по финансовой грамотности -Издательство "Дашков и К",2020.
2. Сычева-Передеро О. В., Секлецова О. В., Корчагина И. В Финансовая грамотность: Учебное пособие -Издательство Кемеровский государственный университет, 2021.
3. Практикум по финансовой грамотности: учебно-методическое пособие для студентов вузов - Издательство Глазовский государственный педагогический институт имени В. Г. Короленко, 2021.
4. Основы финансовой грамотности: учебно-методическое пособие для практических занятий и самостоятельной работы по дисциплине для студентов, обучающихся по специальностям факультета среднего профессионального образования- Издательство Брянский государственный аграрный университет, 2021.
5. Савицкая Е. В. Финансовая грамотность: материалы для обучающихся по основным программам профессионального обучения. – М.:ВИТА-ПРЕСС, 2020.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Пансков, В. Г. Налоги и налогообложение. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Г. Пансков, Т. А. Левочкина. — Москва: Юрайт, 2021. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01097-8. — URL: <https://urait.ru/bcode/469486> (дата обращения: 01.08.2021). — Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт. — Текст: электронный.
2. Шимко, П. Д. Основы экономики: учебник и практикум для среднего профессионального образования / П. Д. Шимко. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01368-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490075>
1. Пушина, Н. В. Основы предпринимательства и финансовой грамотности. Практикум : учебное пособие для спо / Н. В. Пушина, Г. А. Бандура. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 288 с. — ISBN 978-5-507-45254-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/292901> (дата обращения: 18.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Основы финансовой грамотности : учебник для спо / Е. И. Костюкова, И. И. Глотова, Е. П. Томилина [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 316 с. — ISBN 978-5-507-45627-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

<https://e.lanbook.com/book/311807> (дата обращения: 18.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Архипов А. П. Страхование. Твой правильный выбор: Учебное пособие по элективному курсу для 8–9 классов общеобразоват. учрежд.:Предпрофильная подготовка обучающихся. — М.: ВИТА-ПРЕСС, 2021.
2. Ахапкин С. Д. Лоция бизнеса. – М.: ВИТА-ПРЕСС, 2001.
3. Волгин В. В. Открываю автомастерскую: практическое пособие. –М.: Дашков и К, 2020.
4. Дубровин И. А. Поведение потребителей: учебное пособие. – М.:Дашков и К, 2021.
5. Малкиел Б. Десять главных правил для начинающего инвестора / Пер. с англ. — М.: Альпина Бизнес Букс, 2020.
6. Политика доходов и заработной платы: учебник / под ред.П. В. Савченко и Ю. П. Кокина. – М.: Экономистъ, 2021.
7. Розанова Н. М. Банк: от клиента до президента: учебное пособие.8–9 классы. – М.: ВИТА-ПРЕСС, 2020.
8. Розанова Н. М. Моя фирма: учебное пособие. 8–9 классы. – М.: ВИТА-ПРЕСС, 2021.
9. Симоненко В. Д. Основы предпринимательства. 10–11 классы: учебное пособие (включает практикум). – М.: ВИТА-ПРЕСС, 2021.
10. Чернов С. В. Азбука трудоустройства. 9–11 классы: учебное пособие. – М.: ВИТА-ПРЕСС, 2021.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<ul style="list-style-type: none"> - основные понятия финансовой грамотности и основные законодательные акты, регламентирующие ее вопросы; - виды принятия решений в условиях ограниченности ресурсов; - основные виды планирования; - устройство банковской системы, основные виды банков и их операций; - сущность понятий «депозит» и «кредит», их виды и принципы; - схемы кредитования физических лиц; - устройство налоговой системы, виды налогообложения физических лиц; - признаки финансового мошенничества; - основные виды ценных бумаг и их доходность; - формирование инвестиционного портфеля; - классификацию инвестиций, основные разделы бизнес-плана; - виды страхования; - виды пенсий, способы увеличения пенсий. 	<ul style="list-style-type: none"> - правильное изложение основных понятий финансовой грамотности, используя нормативную и правовую документацию; - владение знаниями различных банковских операций, кредитов, схем кредитования, основных видов ценных бумаг, налогообложения физических лиц, страхования и пенсионного обеспечения. 	<p>Тестовый контроль с применением информационных технологий.</p> <p>Экспертная оценка правильности выполнения заданий по работе с информацией, документами</p> <p>Экспертная оценка решения ситуационных задач.</p>
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<ul style="list-style-type: none"> - анализировать состояние финансовых рынков, используя различные источники информации; - применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни; - сопоставлять свои потребности и возможности, оптимально распределять свои материальные и трудовые ресурсы, составлять семейный 	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдение основных норм налогового и финансового законодательства при оформлении кредита, различных видов страхования; - использование материалов из информационных источников в текстовой, цифровой и графической формах для понимания основных экономических тенденций и формирования финансовых планов; 	<ul style="list-style-type: none"> - анализировать состояние финансовых рынков, используя различные источники информации; - применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни; - сопоставлять свои потребности и возможности, оптимально распределять свои материальные и трудовые ресурсы, составлять семейный бюджет и личный финансовый план;

<p>бюджет и личный финансовый план;</p> <ul style="list-style-type: none"> - грамотно применять полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина; - анализировать и извлекать информацию, касающуюся личных финансов, из источников различного типа и источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма, аудиовизуальный ряд и др.); - оценивать и принимать ответственность за рациональные решения и их возможные последствия для себя, своего окружения и общества в целом 	<ul style="list-style-type: none"> - принятие финансовых решений с учетом знаний о правах потребителей; - способность выполнять практические задания, основанные на ситуациях, связанных с банковскими операциями, рынком ценных бумаг, страховым рынком, фондовой и валютной биржами; - способность выявлять признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц. 	<ul style="list-style-type: none"> - грамотно применять полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина; - анализировать и извлекать информацию, касающуюся личных финансов, из источников различного типа и источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма, аудиовизуальный ряд и др.); - оценивать и принимать ответственность за рациональные решения и их возможные последствия для себя, своего окружения и общества в целом
--	---	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.01 Инженерная графика»

СОДЕРЖАНИЕ

5. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
7. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
8. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.01 Инженерная графика»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.01 Инженерная графика» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 1.1, ОК 01, ОК 02, ОК 03.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.1	У 1.1.01	читать рабочие чертежи, пользоваться проектно-сметной документацией на строительство объектов природообустройства	З 1.1.02	классификацию, назначение и конструкции основных типов сооружений, применяемых на мелиоративных, водохозяйственных и инженерно-экологических системах, правила их размещения
ОК 01	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение		

ОК 03	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
--------------	----------	---	----------	---

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	74
в т.ч. в форме практической подготовки	66
в т. ч.:	
практические занятия	66
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	8

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, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
Раздел 1. Графическое оформление чертежей		10 / 10		
Тема 1.1. Инструменты и принадлежности, применяемые в инженерной графике. Оформление чертежей	Содержание	<i>4</i>	ПК 1.1 ОК 02	Зо 02.03 У 1.1.01 Уо 02.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 1 «Вычерчивание рамки и основной надписи чертежа. Выполнение графической композиции из линий чертежа в ручной графике (формат чертежного листа по заданию преподавателя)»	2		
	2. Практическое занятие 2 «Выполнение композиции из букв и цифр с заданным номером шрифта в ручной графике (формат чертежного листа по заданию преподавателя)»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	<i>0</i>		
Тема 1.2. Масштабы. Нанесение размеров на чертежах	Содержание	<i>2</i>	ПК 1.1 ОК 01, ОК 03	Зо 01.02 Зо 01.06 Зо 03.02 У 1.1.01 Уо 01.04 Уо 01.09 Уо 03.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 3 «Выполнение чертежа контура детали с простановкой размеров, построением правильных многоугольников, делением окружности на равные части в ручной графике»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	<i>0</i>		
Тема 1.3. Построение	Содержание	<i>4</i>	ПК 1.1 ОК 01, ОК 03	Зо 01.02 Зо 01.06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		

сопряжений и лекальных кривых линий	1. Практическое занятие 4 «Построение контура технической детали с применением элементов сопряжений и нанесением размеров в ручной графике (на основе выбора рациональных способов геометрических построений)»	2		Зо 03.02 У 1.1.01 Уо 01.04 Уо 01.09 Уо 03.02
	2. Практическое занятие 5 «Построение коробовых кривых линий. Построение лекальных кривых»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Раздел 2. Основы начертательной геометрии		16 / 16		
Тема 2.1. Основные положения начертательной геометрии и проекционного черчения	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03	Зо 01.02 Зо 02.03 Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 01.09 Уо 02.02 Уо 03.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 6 «Построение в ручной графике проекций точки, отрезка прямой, плоскости, и взаимного их расположения»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 2.2. Проекция геометрических тел	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03	Зо 01.02 Зо 02.03 Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 01.09 Уо 02.02 Уо 03.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 7 «Построение в ручной графике комплексного чертежа геометрического тела с проецированием точек на боковой поверхности тела»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 2.3. Аксонометрические проекции	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03	Зо 01.02 Зо 02.03 Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 01.09 Уо 02.02 Уо 03.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 8 «Построение в ручной графике геометрических тел в аксонометрии и нанесение проекций точек на их боковую поверхность»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 2.4.	Содержание	4	ОК 01, ОК 03	Зо 01.02 Зо 03.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		

Пересечение поверхностей геометрических тел плоскостями	1. Практическое занятие 9 «Построение в ручной графике комплексного чертежа и аксонометрической проекции гранного геометрического тела, пересечённого проецирующей плоскостью. Построение натуральной величины фигуры сечения и развертки поверхности тела»	2		Уо 01.02 Уо 01.09 Уо 03.02
	2. Практическое занятие 10 «Построение в ручной графике комплексного чертежа и аксонометрической проекции тела вращения, пересечённого проецирующей плоскостью. Построение натуральной величины фигуры сечения и развертки поверхности тела»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 2.5. Взаимное пересечение поверхностей геометрических тел	Содержание	2	ОК 01, ОК 03	Зо 01.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		Зо 03.02 Уо 01.02
	1. Практическое занятие 11 «Построение в ручной графике комплексного чертежа и аксонометрической проекции взаимно пересекающихся многогранников»	2		Уо 01.09 Уо 03.02
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 2.6. Проекционное черчение	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03	Зо 01.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		Зо 02.03 Зо 03.02
	1. Практическое занятие 12 «Построение в ручной графике комплексного чертежа учебной модели по аксонометрической проекции»	2		Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.09
	2. Практическое занятие 13 «Построение третьей проекции модели по двум заданным. Построение аксонометрической проекции модели»	2		Уо 02.02 Уо 03.02
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Раздел 3. Техническое черчение и рисование		14 / 14		
Тема 3.1. Рисование плоских фигур. Рисование моделей или деталей с натуры	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03	Зо 01.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		Зо 02.03 Зо 03.02
	1. Практическое занятие 14 «Технический рисунок учебной модели»	2		Уо 01.02 Уо 01.09

	Самостоятельная работа обучающихся	0		Уо 02.02 Уо 03.02
Тема 3.2. Общие правила выполнения чертежей	Содержание	4	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03	Зо 01.02 Зо 02.03 Зо 03.02 У 1.1.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.09 Уо 02.02 Уо 03.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 15 «Построение двум данным видам модели третьего вида и ее аксонометрического изображения»	2		
	2. Практическое занятие 16 «Построение простых фронтальных разрезов. Соединение части вида с частью разреза»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 3.3. Изображение и обозначение резьбы. Разъемные и неразъемные соединения	Содержание	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03	Зо 01.02 Зо 02.03 Зо 03.02 У 1.1.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.09 Уо 02.02 Уо 03.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 17 «Вычерчивание болтового соединения по условным соотношениям»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 3.4. Чертежи деталей. Эскизы	Содержание	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03	Зо 01.02 Зо 02.03 Зо 03.02 У 1.1.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.09 Уо 02.02 Уо 03.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 18 «Выполнение эскиза детали. Выполнение рабочего чертежа по эскизу»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 3.5. Чтение и детализация сборочных чертежей	Содержание	4	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03	Зо 01.02 Зо 02.03 Зо 03.02 У 1.1.01 Уо 01.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 19, 20 «Детализация сборочной единицы, состоящей из 3-5 деталей (эскизы, рабочие	4		

	чертежи). Выполнение рабочих чертежей отдельных деталей; определение размеров деталей. Угловой масштаб»			Уо 01.04 Уо 01.09 Уо 02.02 Уо 03.02
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Раздел 4. Элементы строительного и топографического черчения		8 / 8		
Тема 4.1. Общие сведения о строительных чертежах. Элементы строительного черчения	Содержание	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03	Зо 01.02 Зо 02.03 Зо 03.02 У 1.1.01 Уо 01.02 Уо 01.09 Уо 02.02 Уо 03.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 21 «Вычерчивание условных изображений на строительных чертежах и условных графических обозначений строительных материалов»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 4.2. Проекция с числовыми отметками	Содержание	6	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03	Зо 01.02 Зо 02.03 Зо 03.02 У 1.1.01 Уо 01.02 Уо 01.09 Уо 02.02 Уо 03.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	1. Практическое занятие 22 «Выполнение чертежа привязки площадки к топографической поверхности. Нахождение линий перехода от выемки к насыпи»	2		
	2. Практическое занятие 23 «Выполнение чертежа привязки дороги к топографической поверхности»	2		
	3. Практическое занятие 24 «Построение разреза насыпи и выемки»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Раздел 5. Гидротехническое черчение		4 / 4		
Тема 5.1. Выполнение и чтение чертежей гидросооружений	Содержание	4	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03	З 1.1.02 Зо 01.02 Зо 02.03 Зо 03.02 У 1.1.01 Уо 01.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 25 «Вычерчивание поперечного профиля грунтовой плотины. Вычерчивание плана плотины»	2		

	2. Практическое занятие 26 «Вычерчивание продольного профиля грунтовой плотины»	2		Уо 01.09 Уо 02.02 Уо 03.02
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Раздел 6. Общие сведения о компьютерной графике		14 / 14		
Тема 6.1. Система автоматизированного проектирования на персональных компьютерах	Содержание	8	ОК 01, ОК 02	Зо 01.02 Зо 02.03 Уо 01.04 Уо 01.09 Уо 02.02 Уо 02.07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	1. Практическое занятие 27 «Настройка рабочей среды. Ввод координат с клавиатуры. Команды панели «Рисование» и «Редактирование»	2		
	2. Практическое занятие 28 «Создание шаблона А4. Создание слоев. Создание текстового и размерного стилей. Заполнение граф основной надписи»	2		
	3. Практическое занятие 29 «Работа в слоях. Построение плоских контуров. Нанесение размеров»	2		
	4. Практическое занятие 30 «Построения комплексных чертежей моделей в системе AutoCAD. Аксонометрические проекции моделей деталей»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 6.2. Выполнение технических чертежей в программе AutoCAD	Содержание	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03	Зо 01.02 Зо 02.03 У 1.1.01 Уо 01.04 Уо 01.09 Уо 02.02 Уо 02.07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 33 «Выполнение чертежей деталей с разрезом и нанесением штриховки»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 6.3. Выполнение чертежей ГТС в программе AutoCAD	Содержание	4	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03	З 1.1.02 Зо 01.02 Зо 02.03 Зо 03.02 У 1.1.01
		0		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 32 «Выполнение с использованием САПР чертежа земляной плотины.	2		

	Построение поперечного профиля. Обозначение материала»			Уо 01.02 Уо 01.09 Уо 02.02 Уо 02.07 Уо 03.02
	2. Практическое занятие 33 «Выполнение с использованием САПР чертежа земляной плотины: продольный профиль, нанесение отметок»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Промежуточная аттестация		8		
Всего:		74		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Инженерная графика», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий.

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 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 издания

1. Березина Н. А. Инженерная графика: учебное пособие / Н. А. Березина. — Москва: Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2018. — 271 с. — (Среднее профессиональное образование).

2. Георгиевский О. В. Инженерная графика для строителей: учебник / О. В. Георгиевский, В. И. Веселов. - Москва: КНОРУС, 2022. — 222 с. — (Среднее профессиональное образование)

3. Куликов В. П. Инженерная графика: учебник / В. П. Куликов. — Москва: КноРус, 2019. — 284 с. — (Среднее профессиональное образование).

4. Томилова С. В. Инженерная графика. Строительство: учебник / С. В. Томилова. – 6-е изд., перераб. – Москва: ИЦ Академия, 2020. - 336 с. – (Профессиональное образование)

5. Томилова С.В. Инженерная графика в строительстве. Практикум: учебное пособие для студ. учреждений СПО / С.В. Томилова. - М.: Издательский центр «Академия», 2021. - 208 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Георгиевский О. В. Инженерная графика для строителей: учебник / О. В. Георгиевский. — Москва : Кнорус, 2021. — 220 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: <https://book.ru/book/936639> . — Режим доступа: по подписке.

2 Куликов В. П. Инженерная графика: учебник / В. П. Куликов. — Москва: КноРус, 2022. — 284 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: <https://book.ru/book/944145> . — Режим доступа: по подписке.

Березина Н. А. Инженерная графика: учебное пособие / Н. А. Березина. – Москва: Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2022. — 271 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: <https://book.ru/book/944162> . — Режим доступа: по подписке.

Чекмарев А. А. Начертательная геометрия: учебник для СПО / А. А. Чекмарев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 147 с. — URL: <https://urait.ru/bcode/491224> . — Режим доступа: по подписке.

3.2.3. Дополнительные источники

1 Георгиевский О. В. Единые требования по выполнению строительных чертежей: справочное пособие / О. В. Георгиевский. — изд. 7-е, стереотип. — Москва: Архитектура-С, 2018. — 144 с. — 25 экз.

2. Хейфец А. Л. Инженерная графика для строителей: учебник для СПО / А. Л. Хейфец, В. Н. Васильева, И. В. Буторина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 258 с. — (Профессиональное образование). — URL : <https://urait.ru/bcode/495236> . — Режим доступа: по подписке.

3. Вышнепольский И. С. Техническое черчение: учебник для СПО / И. С. Вышнепольский. — 10-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 319 с. — (Профессиональное образование). — URL: <https://urait.ru/bcode/489828>. — Режим доступа: по подписке.

4. Инженерная и компьютерная графика: учебник и практикум для СПО / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией С. А. Леоновой. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 246 с. — (Профессиональное образование). — URL: <https://urait.ru/bcode/498893>. — Режим доступа: по подписке.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<ul style="list-style-type: none"> – классификацию, назначение и конструкции основных типов сооружений, применяемых на мелиоративных, водохозяйственных и инженерно-экологических системах, правила их размещения; – основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; – формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; – современная научная и профессиональная терминология. 	<ul style="list-style-type: none"> – знание программного материала, соответствующего тематике практических и графических работ; – знание стандартов ЕСКД и СПДС по правилам выполнения и оформления строительных чертежей; – знание профессиональной терминологии; – разъяснение графических разработок, выполненных на чертеже. 	<p>Устный опрос</p> <p>Опрос по индивидуальным заданиям</p> <p>Письменный опрос</p> <p>Тестирование</p> <p>Самоконтроль</p> <p>Взаимопроверка</p> <p>Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины.</p>
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<ul style="list-style-type: none"> – читать рабочие чертежи, пользоваться проектно-сметной документацией на строительство объектов природообустройства; – анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); – определять необходимые источники информации, 	<ul style="list-style-type: none"> – чтение чертежей: понимает, распознает изображение деталей, конструкций; – графическое исполнение и оформление в соответствии с ЕСКД и СПДС; – рациональные приемы работы при создании чертежей в графической системе автоматизированного проектирования AutoCAD\$; – самостоятельность в выполнении графических и практических работ. 	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении и защите графических работ.</p> <p>Оценка выполнения практических работ.</p> <p>Оценка выполнения самостоятельной работы.</p>

<ul style="list-style-type: none">– использовать современное программное обеспечение;– применять современную научную профессиональную терминологию.		
--	--	--

Приложение 3.8
к ОПОП-П по специальности
20.02.03 Природоохранное обустройство территорий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.02 Электротехника и электроника»

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.02 Электротехника и электроника»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.02 Электротехника и электроника» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 3.3	У 3.3.04	пользоваться приборами и устройствами для учета и оценки качества воды на мелиоративных системах		
ОК 01	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации		
ОК 03	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология

ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.02	основы проектной деятельности
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		
ОК 07			Зо 07.04	принципы бережливого производства

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	16
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
лабораторные работы	12
практические занятия	4
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	0

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, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
Раздел 1. Электротехника		28 / 14		
Тема 1.1. Электрическое поле	Содержание	2	ОК 01, ОК 03	Зо 01.02 Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 03.02
	1. Понятие об электрическом поле. Основные характеристики электрического поля. Устройство и назначение конденсаторов. Соединение конденсаторов. Расчет емкости конденсаторной батареи.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока	Содержание	4	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 07	Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 03.02 Зо 07.04 Уо 01.04 Уо 01.09 Уо 03.02
	1. Основные понятия и определения. Элементы электрической цепи и её топология. Классификация цепей. Схемы замещения источников энергии и их взаимные преобразования. Законы Ома и Кирхгофа.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Лабораторная работа 1 «Линейные электрические цепи постоянного тока».	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 1.3. Электрические цепи переменного тока	Содержание	8	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 07	Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 03.02 Зо 07.04 Уо 01.04
	1. Электрические процессы в электрических цепях с активным, индуктивным и ёмкостным элементами. Основные элементы трёхфазной системы. Соединение обмоток генератора и потребителя трёхфазного тока	2		

	«звездой» и треугольником. Назначение нейтрального провода.			Уо 01.09 Уо 03.02 Уо 04.01 Уо 04.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	1. Практическое занятие 1 «Расчет однофазной цепи переменного тока».	2		
	2. Лабораторная работа 2 «Исследование электрической цепи переменного тока».	2		
	3. Лабораторная работа 3 «Исследование цепи трёхфазного переменного тока соединенной «звездой».	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 1.4. Электрические измерения и электроизмерительные приборы	Содержание	2	ПК 3.3 ОК 03	Зо 03.02 Уо 03.02 У 3.3.04
	1. Классификация электроизмерительных приборов. Использование электрических методов для измерения неэлектрических величин.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 1.5. Трансформаторы	Содержание	4	ОК 01, ОК 04, ОК 07	Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 07.04 Уо 01.04 Уо 01.09 Уо 04.01 Уо 04.02
	1. Назначение трансформаторов, их классификация, применение. Однофазный трансформатор его основные параметры. Понятие о трехфазных трансформаторах и трансформаторах специального назначения.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Лабораторная работа 4 «Исследование работы однофазного трансформатора».	2		

	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 1.6. Электрические машины	Содержание	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07	Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.03 Зо 03.02 Зо 04.02 Зо 07.04 Уо 01.04 Уо 01.09 Уо 02.02 Уо 02.04 Уо 03.02 Уо 04.01 Уо 04.02
	1. Назначение, классификация и область применения машин переменного и постоянного тока. Получение вращающегося магнитного поля. Принцип обратимости. ЭДС и реакция якоря. Схемы включения.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Лабораторная работа 5 «Пуск в ход и снятие рабочих характеристик трёхфазного асинхронного двигателя».	2		
	2. Лабораторная работа 6 «Испытание двигателя постоянного тока».	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 1.7. Основы электропривода	Содержание	2	ОК 02, ОК 03, ОК 04	Зо 02.03 Зо 03.02 Зо 04.02 Уо 02.02 Уо 02.04 Уо 03.02
	1. Классификация электроприводов. Режимы работы электроприводов. Пускорегулирующая и защитная аппаратура. Системы управления электроприводами.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Раздел 2. Электроника		6 / 2		
Тема 2.1. Электронные приборы	Содержание	2	ОК 03	Зо 03.02 Уо 03.02
	1. Выпрямительные диоды и стабилитроны. Биполярные и полевые транзисторы. Тиристоры. Область применения.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 2.2.	Содержание	4		

Электронные устройства	1. Электронные выпрямители, усилители и генераторы: схемы, принципы действия, применения. Электронные измерительные приборы.	2	ПК 3.3 ОК 01, ОК 03	Зо 01.03 Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 03.02 У 3.3.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 2 «Расчёт параметров и составление схем различных типов выпрямителей».	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Раздел 3. Электроснабжение и электрооборудование насосных станций		2/0		
Тема 3.1. Электрооборудование насосных установок	Содержание	2	ОК 02, ОК 03, ОК 04	Зо 02.03 Зо 03.02 Зо 04.02 Уо 02.02 Уо 02.04 Уо 03.02
	1. Оборудование для электроснабжения насосных станций. Схемы подключения к электросети.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Промежуточная аттестация		0		
Всего:		36		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Электротехника и электроника», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий.

Лаборатория «Электротехника и электроника», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий.

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 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 издания

1. Иванов, И. И. Электротехника и основы электроники: учебник для СПО / И. И. Иванов, Г. И. Соловьев, В. Я. Фролов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 736 с.

2. Кравченко В.Б. Электротехника и схемотехника: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / В.Б. Кравченко, Е.А. Бородкин. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 304 с.

3. Синдеев, Ю.Г. Электротехника с основами электроники: учебник/ Ю.Г. Синдеев. - Ростов н/Д.: Феникс, 2020. – 368 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Бондарь, И. М. Электротехника и основы электроники в примерах и задачах / И. М. Бондарь. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 388 с. — ISBN 978-5-507-45477-8. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/302384>

2. Иванов, И. И. Электротехника и основы электроники : учебник для СПО / И. И. Иванов, Г. И. Соловьев, В. Я. Фролов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 736 с. — ISBN 978-5-507-44715-2. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/254627>

3. Электронная электротехническая библиотека, <http://www.electrolibrary.info>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Данилов И.А., Иванов П.М. Дидактический материал по общей электротехнике с основами электроники. - М.: «Академия», 2016.

2. Правила выполнения электрических схем – ГОСТ 2.702-2011

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<ul style="list-style-type: none"> – алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; – формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; – современная научная и профессиональная терминология; – принципы бережливого производства. 	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация знаний современной научной терминологии; – применение основ проектной деятельности при выполнении индивидуальных заданий; – применение знаний в новой ситуации, установление связей с изучаемым и ранее изученным материалом; – демонстрация знаний порядка расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных и электронных цепей в профессиональной деятельности; – правильное оформление документов, отчетов, рефератов и различных источников информации, включая электронные; – демонстрация знаний принципов бережливого производства 	<p>Экспертная оценка при устном опросе.</p> <p>Тестирование</p> <p>Экспертная оценка при устном опросе, выполнении индивидуальных заданий</p> <p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении и защите практических и лабораторных работ, тестировании, контрольных и других видов текущего контроля</p> <p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении индивидуальных заданий</p>
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		

<ul style="list-style-type: none"> – пользоваться приборами и устройствами для учета и оценки качества воды на мелиоративных системах; – анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); – определять необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации; – применять современную научную профессиональную терминологию; – организовывать работу коллектива и команды; – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация умений снимать показания и пользоваться измерительными приборами; – соблюдение требований безопасности труда и электробезопасности; – демонстрация анализа поставленных задач и решение проблем; – поиск необходимой информации, использование различных источников, включая электронные; – правильная оценка выполненных заданий; – выбор необходимых источников информации при решении поставленных задач; – демонстрация умения выделять значимое в перечне информации; – правильное применение современной профессиональной терминологии; – организация работы коллектива и команды; – взаимодействие с коллективом группы, преподавателем 	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении и защите практических и лабораторных работ, тестировании, контрольных и других видов текущего контроля</p> <p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении и защите практических и лабораторных работ, индивидуальных заданий</p> <p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении лабораторных работ</p>
---	--	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.03 Инженерная геодезия»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	40
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	41

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.04 Инженерная геодезия»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.4 Инженерная геодезия» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 1.1, ПК 4.1, ОК 1, ОК 2, ОК 4.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.1	У 1.1.01	читать рабочие чертежи, пользоваться проектно-сметной документацией на строительство объектов природообустройства	З 1.1.08	основы организации и производства геодезических работ при строительстве объектов природообустройства
	У 1.1.02	составлять разбивочный чертеж, переносить в натуру проекты водохранилищ, гидротехнических сооружений, других объектов природообустройства		
ПК 4.1	У 4.1.03	производить геодезический контроль при строительстве		
ОК 01	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
ОК 02	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение		
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности

ОК 07	Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	Зо 07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
--------------	----------	---	----------	--

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	134
в т.ч. в форме практической подготовки	68
в т. ч.:	
теоретическое обучение	54
практические занятия	68
<i>Самостоятельная работа</i>	4
Промежуточная аттестация	8

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, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Раздел 1. Общие сведения о геодезических измерениях на земной поверхности		32 / 16		
Тема 1.1. Общие сведения по геодезии. Определение положения точек на земной поверхности	Содержание	<i>12</i>	ПК 1.1, ПК 4.1 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7	З 1.1.08 Зо 01.03 Зо 02.04 Зо 04.01 Зо 07.01 Зо 09.03 Зо 09.05 У 1.1.01 У 1.1.02 У 4.1.03 Уо 01.07 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 04.01 Уо 07.03 Уо 09.01
	1. Предмет и задачи геодезии. Значение геодезических работ в природообустройстве. Понятие о форме и размерах Земли. Методы проекций в геодезии	2		
	2. Понятие о системах координат, применяемых в геодезии. Пространственные системы координат Геодезические долгота и широта. Системы координат на плоскости. Зональная система плоских прямоугольных координат. Плоская условная система прямоугольных координат. Система плоских полярных координат	2		
	3. Масштабы численные, линейные и поперечные. Способы определения длин линий, измеренных на плане	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	1. Практическое занятие 1 «Решение задач с численными масштабами. Построение линейного масштаба. Работа с масштабной линейкой»	2		
	2. Практическое занятие 2 «Определение горизонтальных расстояний с помощью масштабов»	2		
	3. Практическое занятие 3 «Определение географических и прямоугольных координат по карте»	2		

	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 1.2. Ориентирование линий	Содержание	4	ПК 1.1, ПК 4.1 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7	З 1.1.08 Зо 01.03 Зо 02.04 Зо 04.01 Зо 07.01 Зо 09.03 Зо 09.05 У 1.1.01 У 1.1.02 У 4.1.03 Уо 01.07 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 04.01 Уо 07.03 Уо 09.01
	1. Сущность ориентирования линий. Географический и магнитный азимуты линий. Румб линии. Связь между азимутом и румбом линии. Сближение меридианов. Дирекционный угол линии. Связь между азимутом и дирекционным углом линии. Склонение магнитной стрелки. Компас, буссоль	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 4 «Определение ориентирных углов направлений»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 1.3. Топографические карты и планы	Содержание	8	ПК 1.1, ПК 4.1 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7	З 1.1.08 Зо 01.03 Зо 02.04 Зо 04.01 Зо 07.01 Зо 09.03 Зо 09.05 У 1.1.01 У 1.1.02 У 4.1.03 Уо 01.07 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 04.01 Уо 07.03 Уо 09.01
	1. Понятие о плане, карте и профиле. Номенклатура планов и карт. Условные знаки планов и карт. Изображение ситуации с помощью условных знаков	2		
	2. Рельеф местности и его изображение топографических картах и планах. Способы изображения рельефа. Сущность изображения рельефа горизонталями. Основные формы рельефа. Свойства горизонталей	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 5 «Решение задач по карте (плану) с горизонталями. Изучение рельефа местности по карте с горизонталями. Определение высот точек и превышений между ними. Определение уклона и крутизны ската»	2		

	2. Практическое занятие 6 «Построение по горизонталям профиля местности»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 1.4. Способы определения площадей на планах	Содержание	4	ПК 1.1, ПК 4.1 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7	З 1.1.08 Зо 01.03 Зо 02.04 Зо 04.01 Зо 07.01 Зо 09.03 Зо 09.05 У 1.1.01 У 1.1.02 У 4.1.03 Уо 01.07 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 04.01 Уо 07.03 Уо 09.01
	1. Способы вычисления площадей по плану: аналитический, графический, механический. Определение площадей малых фигур палетками. Определение площадей вытянутых фигур с применением курвиметра. Устройство и поверки планиметра. Определение цены деления планиметра. Работа с планиметром. Выделение участков заданной площади	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 7 «Определение площади аналитическим и графическим способами»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 1.5. Сведения из теории ошибок измерений	Содержание	4	ПК 1.1, ПК 4.1 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7	З 1.1.08 Зо 01.03 Зо 02.04 Зо 04.01 Зо 07.01 Зо 09.03 Зо 09.05 У 1.1.01 У 1.1.02 У 4.1.03 Уо 01.07 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 04.01 Уо 07.03 Уо 09.01
	1. Погрешности измерений, классификация ошибок измерений. Арифметическая середина. Средняя квадратическая ошибка. Ошибки абсолютные и относительные. Предельные ошибки, допуски, предусмотренные действующими инструкциями. Определение средней квадратической ошибки по отклонениям от вероятнейшего значения	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 8 «Решение задач по теории погрешностей»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		

Раздел 2. Производство измерений с помощью основных геодезических приборов		22 / 12		
Тема 2.1. Угловые измерения	Содержание	<i>10</i>	ПК 1.1, ПК 4.1 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7	З 1.1.08 Зо 01.03 Зо 02.04 Зо 04.01 Зо 07.01 Зо 09.03 Зо 09.05 У 1.1.01 У 1.1.02 У 4.1.03 Уо 01.07 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 04.01 Уо 07.03 Уо 09.01
	1. Принципы измерения горизонтальных и вертикальных углов. Классификация теодолитов. Принципиальная схема устройства теодолита. Устройство технического теодолита. Поверки и юстировки теодолита	2		
	2. Установка теодолита в рабочее положение. Способы измерения горизонтального угла. Погрешности измерения горизонтального угла. Измерение вертикального угла. Измерение теодолитом магнитного азимута. Понятие об электронных и лазерных теодолитах.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	1. Практическое занятие 9 «Изучение устройства теодолита, снятие отсчетов по микроскопу. Поверки теодолита»	2		
	2. Практическое занятие 10 «Измерение горизонтальных углов способом приемов. Ведение журнала»	2		
	3. Практическое занятие 11 «Измерение вертикальных углов. Ведение журнала»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	<i>0</i>		
Тема 2.2. Измерение длин линий на местности	Содержание	<i>4</i>	ПК 1.1, ПК 4.1 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7	З 1.1.08 Зо 01.03 Зо 02.04 Зо 04.01 Зо 07.01 Зо 09.03 Зо 09.05 У 1.1.01
	1. Непосредственный и косвенный методы определения длин линий на местности. Вешение линий. Мерная лента, рулетка, понятие о компарировании. Измерение длин линии лентой, точность измерения. Нитяной дальномер. Определение длин линий нитяным дальномером. Общие сведения о дальномерах двойного изображения, светодальномеры. Лазерная рулетка.	2		

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		У 1.1.02 У 4.1.03 Уо 01.07 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 04.01 Уо 07.03 Уо 09.01
	1. Практическое занятие 12. Определение длин линий дальномером. Работа с лазерной рулеткой	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 2.3. Измерение превышений	Содержание	8	ПК 1.1, ПК 4.1 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7	З 1.1.08 Зо 01.03 Зо 02.04 Зо 04.01 Зо 07.01 Зо 09.03 Зо 09.05 У 1.1.01 У 1.1.02 У 4.1.03 Уо 01.07 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 04.01 Уо 07.03 Уо 09.01
	1. Сущность и методы измерения превышений. Геометрическое нивелирование. Способы геометрического нивелирования. Влияние кривизны Земли и рефракции на результаты нивелирования.	2		
	2. Приборы для производства геометрического нивелирования. Устройство оптического нивелира. Поверки и юстировки нивелиров. Сведения о современных нивелирах.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 13 «Изучение устройства нивелира, реек. Установка нивелира в рабочее положение, взятие отсчетов, выполнение поверок нивелира»	2		
	2. Практическое занятие 14 «Определение превышений при нивелировании способом «вперед» и «из середины»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Раздел 3. Организация геодезических работ. Съёмочные работы		62 / 36		
Тема 3.1. Организация геодезических работ при съёмках. Общие сведения о геодезических сетях	Содержание	2	ПК 1.1, ПК 4.1 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7	З 1.1.08 Зо 01.03 Зо 02.04 Зо 04.01 Зо 07.01 Зо 09.03 Зо 09.05
	1. Виды геодезических съёмок. Понятие об организации геодезических работ при съёмках. Плановые геодезические сети: основные положения. Классификация опорных геодезических сетей по точности и по назначению: государственные геодезические сети, сети сгущения, съёмочные сети. Высотные геодезические сети.	2		

	Использование спутниковых навигационных приборов при построении опорных сетей			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0		
	Самостоятельная работа обучающихся	<i>0</i>		
Тема 3.2. Теодолитная съемка	Содержание	<i>12</i>	ПК 1.1, ПК 4.1 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7	З 1.1.08 Зо 01.03 Зо 02.04 Зо 04.01 Зо 07.01 Зо 09.03 Зо 09.05 У 1.1.01 У 1.1.02 У 4.1.03 Уо 01.07 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 04.01 Уо 07.03 Уо 09.01
	1. Порядок выполнения работ. Съёмочная геодезическая сеть (теодолитные полигоны и ходы). Основные требования к расположению пунктов съёмочной сети. Составление проекта, рекогносцировка, закрепление пунктов.	2		
	2. Способы съёмки контуров ситуации. Камеральная обработка результатов измерений. Составление плана теодолитной съёмки.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	1. Практическое занятие 15 «Вычислительная обработка результатов измерений, замкнутый ход (ведомость координат)»	2		
	2. Практическое занятие 16 «Вычислительная обработка результатов измерений, диагональный ход (ведомость координат)»	2		
	3. Практическое занятие 17 «Построение координатной сетки. Нанесение на план точек теодолитных ходов производят по их вычисленным координатам»	2		
	4. Практическое занятие 18 «Нанесение на план ситуации»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	<i>0</i>		
	Содержание	<i>18</i>	ПК 1.1, ПК 4.1	З 1.1.08

Тема 3.3. Производство геометрического нивелирования	1. Общие сведения о нивелировании III и IV классов. Нивелирование III класса. Нивелирование IV класса. Виды технического нивелирования.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7	Зо 01.03 Зо 02.04 Зо 04.01 Зо 07.01 Зо 09.03 Зо 09.05 У 1.1.01 У 1.1.02 У 4.1.03 Уо 01.07 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 04.01 Уо 07.03 Уо 09.01
	2. Полевые работы при техническом нивелировании трасс. Основные этапы работ. Рекогносцировка и разбивка пикетажа. Разбивка закругление на трассе Продольное и поперечное нивелирование трасс. Ведение полевого журнала при нивелировании.	2		
	3. Камеральные работы при техническом нивелировании трасс. Вычисление превышений. Уравнивание превышений в нивелирном ходе. Горизонт инструмента. Вычисление отметок связующих и промежуточных точек.	2		
	4. Составление профиля трассы. Проектная линия. Проектные и рабочие отметки. Точки нулевых работ. Оформление профиля	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10		
	1. Практическое занятие 19 «Обработка журнала нивелирования трассы. Вычисление отметок связующих точек»	2		
	2. Практическое занятие 20 «Обработка журнала нивелирования трассы. Вычисление отметок промежуточных точек»	2		
	3. Практическое занятие 21 «Расчет элементов закруглений и разбивка кривых в главных точках. Расчет длин и дирекционных углов (румбов) прямолинейных участков трассы»	2		
	4. Практическое занятие 22 «Построение продольного и поперечного профилей трассы»	2		
	5. Практическое занятие 23 «Проектирование по профилю»	2		
Самостоятельная работа обучающихся	0			

Тема 3.4. Нивелирование поверхности по квадратам	Содержание	6	ПК 1.1, ПК 4.1 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7	З 1.1.08 Зо 01.03 Зо 02.04 Зо 04.01 Зо 07.01 Зо 09.03 Зо 09.05 У 1.1.01 У 1.1.02 У 4.1.03 Уо 01.07 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 04.01 Уо 07.03 Уо 09.01
	1. Назначение нивелирования поверхности по квадратам. способы нивелирования по квадратам: способ параллельных линий, способ магистралей, нивелирование поверхности по квадратам. Условия применения способа нивелирования поверхности по квадратам. Разбивка и закрепление точек, порядок нивелирования и ведение журнала. Вычисление и уравнивание превышений, вычисление отметок. Составление плана с горизонталями.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 24 «Обработка журнала нивелирования поверхности по квадратам»	2		
	2. Практическое занятие 25 «Проведение горизонталей на плане нивелирования поверхности по квадратам»	2		
Самостоятельная работа обучающихся	0			
Тема 3.5. Вертикальная планировка рельефа	Содержание	8	ПК 1.1, ПК 4.1 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7	З 1.1.08 Зо 01.03 Зо 02.04 Зо 04.01 Зо 07.01 Зо 09.03 Зо 09.05 У 1.1.01 У 1.1.02 У 4.1.03 Уо 01.07 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 04.01 Уо 07.03 Уо 09.01
	1. Проектирование горизонтальной площадки. Проектирование вертикальной площадки. Составление картограммы земляных работ. Подсчёт объёма земляных работ.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	1. Практическое занятие 26 «Расчет рабочих отметок вершин квадратов»	2		
	2. Практическое занятие 27 «Определение объёмов земляных работ»	2		
	3. Практическое занятие 28 «Составление проекта вертикальной планировки участка под горизонтальную площадку»	2		
Самостоятельная работа обучающихся	0			

Тема 3.6. Тахеометрическая съемка	Содержание	<i>14</i>	ПК 1.1, ПК 4.1 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7	З 1.1.08 Зо 01.03 Зо 02.04 Зо 04.01 Зо 07.01 Зо 09.03 Зо 09.05 У 1.1.01 У 1.1.02 У 4.1.03 Уо 01.07 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 04.01 Уо 07.03 Уо 09.01
	1. Сущность тахеометрической съемки. Приборы, применяемые при тахеометрической съемке. Производство тахеометрической съемки. Съёмочная сеть при тахеометрической съемке. Порядок работы на станции при прокладке тахеометрического хода. Съёмка ситуации и рельефа. Абрис.	2		
	2. Камеральная обработка полевых измерений. уравнивание хода. Составление плана тахеометрической съемки.	2		
	3. Устройство электронного тахеометра. Особенности тахеометрической съемки электронным тахеометром. Электронные тахеометры, применяемые при измерениях повышенной точности. Определение превышения методом тригонометрического (геодезического) нивелирования.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	1. Практическое занятие 29 «Вычисление плановых координат точек теодолитного и тахеометрического ходов»	2		
	2. Практическое занятие 30 «Вычисление и увязка превышений, и определение отметок точек съёмочного обоснования. Обработка журналов съёмки»	2		
	3. Практическое занятие 31 «Нанесение на план точек теодолитного хода и речных точек»	2		
	4. Практическое занятие 32 «Нанесение на план ситуации и построение рельефа»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	<i>0</i>		
Тема 3.7. Определение положения точек	Содержание	<i>2</i>	ПК 1.1, ПК 4.1 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7	З 1.1.08 Зо 01.03 Зо 02.04
	1. Методы определения координат пунктов. Приемная спутниковая аппаратура. Производство топографических	2		

земной поверхности с помощью геодезических спутниковых систем.	съемок с применением систем спутникового позиционирования			Зо 04.01 Зо 07.01 Зо 09.03 Зо 09.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0		
	Самостоятельная работа обучающихся	<i>0</i>		
Раздел 4. Специальные геодезические работы при строительстве объектов природообустройства		10 / 4		
Тема 4.1. Общие сведения о геодезических разбивочных работах	Содержание	<i>10</i>	ПК 1.1, ПК 4.1 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7	З 1.1.08 Зо 01.03 Зо 02.04 Зо 04.01 Зо 07.01 Зо 09.03 Зо 09.05 У 1.1.01 У 1.1.02 У 4.1.03 Уо 01.07 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 04.01 Уо 07.03 Уо 09.01
	1. Назначение и организация разбивочных работ. Геодезическое обоснование для перенесения проекта в натуру. Точность разбивочных работ. Перенос в натуру длин линий, горизонтальных углов, линий с заданным уклоном, проектных отметок.	2		
	2. Способы разбивочных работ. Общие сведения о подготовке геодезических данных для перенесения проектов сооружений в натуру и составлении разбивочного чертежа. Геодезическая подготовка данных для перенесения проектов в натуру различными способами. Способы перенесения проектов сооружений в натуру.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 33 «Определение геодезических данных для перенесения проекта в натуру графическим способом и составление разбивочного чертежа»	2		
	2. Практическое занятие 34 «Расчет геодезических данных для разбивки в натуре горизонтальных и вертикальных площадок»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		

	1. Оформление расчета геодезических данных для разбивки в натуре горизонтальных и вертикальных площадок			
Тема 4.2. Организация инженерно-геодезических работ при строительстве объектов природообустройства	Содержание	2	ПК 1.1, ПК 4.1 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7	3 1.1.08 3о 01.03 3о 02.04 3о 04.01 3о 07.01 3о 09.03 3о 09.05
	1. Лицензирование геодезических работ. Нормативные документы при топографических работах в водохозяйственном строительстве. Правила техники безопасности при производстве геодезических работ. Охрана окружающей среды при выполнении топографо-геодезических работ.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0		
	Самостоятельная работа обучающихся	<i>0</i>		
Промежуточная аттестация		8		
Всего:		134		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Геодезия», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий.

Лаборатория(и) «Наименование лаборатории», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий.

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 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 издания

1. Основная литература Киселев М. И. Геодезия : учебник / М. И. Киселев, Д.Ш. Михелев.- 13-е изд. стер. – Москва : Академия, 2020. - 384 с. — (Среднее профессиональное образование).
2. Кравченко Ю. А. Геодезия : учебник / Ю. А. Кравченко. — Москва: ИНФРАМ, 2022. — 344 с. — (Среднее профессиональное образование).
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).

3.2.2. Основные электронные издания

1. Макаров К. Н. Инженерная геодезия : учебник для СПО / К. Н. Макаров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 243 с. — (Профессиональное образование). — URL: <https://urait.ru/bcode/491466> . — Режим доступа: по подписке.
2. Кравченко Ю. А. Геодезия : учебник / Ю. А. Кравченко. — Москва: ИНФРАМ, 2022. — 344 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1860067> . — Режим доступа: по подписке.
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). — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1874716> . — Режим доступа: по подписке.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Смалев В. И. Геодезия с основами картографии и картографического черчения : учебное пособие для СПО / В. И. Смалев. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 189 с. — (Профессиональное образование). — URL: <https://urait.ru/bcode/496678> . — Режим доступа: по подписке..

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<ul style="list-style-type: none"> – основы организации и производства геодезических работ при строительстве объектов природообустройства; – алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; – порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств; – психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; – правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. 	<ul style="list-style-type: none"> – владение ключевыми понятиями основ геодезии; – владение методами и принципами выполнения топографических работ; – понимание устройства геодезических приборов; – назначения каждой части прибора, поверки приборов; – понимание правил работы с помощью прибора и выполнение его юстировки; – знает алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; – знает порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств; – знает психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; – знает правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. 	<p>Тестирование. Решение задач. Самостоятельная работа. Устный опрос. Выполнение и защита практической работы.</p>
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<ul style="list-style-type: none"> – читать рабочие чертежи, пользоваться проектно-сметной документацией на строительство объектов природообустройства; – составлять разбивочный чертеж, переносить в натуру проекты водохранилищ, гидротехнических сооружений, 	<ul style="list-style-type: none"> – умение читать топографическую карту и решать по ней технические задачи; – работа с топографо-геодезическими приборами и системами; – выполнение геодезических измерений на местности; 	<p>Тестирование. Самостоятельная работа. Устный опрос. Выполнение и защита практической работы. Экзамен.</p>

<p>других объектов природообустройства;</p> <ul style="list-style-type: none"> – производить геодезический контроль при строительстве; – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; – оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; – использовать современное программное обеспечение; – организовывать работу коллектива и команды; – организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона 	<ul style="list-style-type: none"> – создание съемочного обоснования и выполнение топографических съемок; – выполнение привязки к точкам геодезической сети; – разбивка и закрепление искусственных сооружений. – владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; – оформляет результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; – использует современное программное обеспечение; – организовывает работу коллектива и команды; – осуществляет профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона 	
---	--	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.04 Машины и оборудование для природообустройства»

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.04 Машины и оборудование для природообустройства»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.04 Машины и оборудование для природообустройства» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 1.4, ПК 3.4, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.4	У 1.4.01	пользоваться технологическими картами и нормативными правовыми актами при проведении контроля и оценки качества работ на строительстве объектов природообустройства	З 1.4.01	состав строительных процессов и способы их производства при строительстве бетонных и железобетонных гидротехнических сооружений
	У 1.4.02	выявлять дефекты в ходе строительства, определять меры по их устранению и предупреждению		
ПК 3.4	У 3.4.01	определять вид ремонта, состав и объём работы на мелиоративной системе	З 3.4.03	состава машин и оборудования для производства ремонтных работ на мелиоративных системах
ОК 01	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
ОК 02	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение		
ОК 03	Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации

ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
ОК 05	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Уо 06.01	описывать значимость своей специальности	Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по специальности
ОК 07	Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	Зо 07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
ОК 08	Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
ОК 09	Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
			Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности

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	18
в т. ч.:	
теоретическое обучение	18
практические занятия	18
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	0

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 формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Общие сведения о машинах для природообустройства		16/8		
Тема 1.1. Классификация, характеристики и основные параметры машин	Содержание	4	ПК 1.4, ПК 3.4 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9	3 1.4.01 3о 01.03 3о 02.04 3о 03.01 3о 04.01 3о 05.02 3о 06.02 3о 07.01 3о 08.03 3о 09.03 3о 09.05 У 1.4.01 У 1.4.02 У 3.4.01 Уо 01.07 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 03.01 Уо 04.01 Уо 05.01 Уо 06.01 Уо 07.03 Уо 08.02 Уо 09.01
	1. Понятие о мелиоративных и строительных машинах. Классификация машин, применяемых для мелиоративных, рекультивационных и природоохранных работ. Понятие механизма, сборочной единицы. Машина-двигатель и машина-орудие. Основные функциональные части машин, их элементы. Технические, конструктивно-эксплуатационные и технико-экономические характеристики машин. Виды производительности, показатели проходимости, мобильности, маневренности и устойчивости. Понятие о типаже машин, унификации и стандартизации. Основные сведения, понятия и определения деталей машин, узлов, агрегатов, механизмов общего и специального назначения. Материалы, применяемые в машиностроении. Соединения деталей: неразъёмные и разъёмные, заклёпочные, сварные, резьбовые, клеммовые, шпоновые, шлицевые, прессовые.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 1 «Классификация и индексация строительных машин»	2		

	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 1.2. Классификация, характеристики и основные параметры машин	Содержание	4	ПК 1.4, ПК 3.4 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9	З 1.4.01 Зо 01.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 04.01 Зо 05.02 Зо 06.02 Зо 07.01 Зо 08.03 Зо 09.03 Зо 09.05 У 1.4.01 У 1.4.02 У 3.4.01 Уо 01.07 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 03.01 Уо 04.01 Уо 05.01 Уо 06.01 Уо 07.03 Уо 08.02 Уо 09.01
	1. 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.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 2 «Устройство двигателя внутреннего сгорания»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 1.3. Системы управления	Содержание	4	ПК 1.4, ПК 3.4 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9	З 1.4.01 Зо 01.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 04.01 Зо 05.02 Зо 06.02 Зо 07.01 Зо 08.03 Зо 09.03
	1 Общие сведения о трансмиссии. Основные понятия и определения. Виды трансмиссий, принцип действия. Сведения о кинематических схемах машин. Гидравлическая трансмиссия: гидрообъемная и гидродинамическая. Назначение, принцип действия и характеристика насосов, распределителей, др. аппаратуры. Понятие о системах управления, их назначение, классификация.	2		

	Общее устройство основных видов управления: механического, гидравлического, пневматического. Ручное, дистанционное и автоматическое управление			Зо 09.05 У 1.4.01 У 1.4.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		У 3.4.01 Уо 01.07 Уо 02.06
	1. Практическое занятие 3 «Изучение основных узлов и механизмов гидравлической, пневматической и комбинированной систем управления»	2		Уо 02.07 Уо 03.01 Уо 04.01
	Самостоятельная работа обучающихся	0		Уо 05.01 Уо 06.01 Уо 07.03 Уо 08.02 Уо 09.01
Тема 1.4. Ходовое оборудование машин	Содержание	4	ПК 1.4, ПК 3.4 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9	Зо 01.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 04.01 Зо 05.02 Зо 06.02 Зо 07.01 Зо 08.03 Зо 09.03 Зо 09.05
	1. 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		У 1.4.01 У 1.4.02 У 3.4.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		Уо 01.07 Уо 02.06 Уо 02.07
	1. Практическое занятие 4 «Понятия: сцепление, буксование, сцепная масса»	2		Уо 03.01 Уо 04.01 Уо 05.01 Уо 06.01 Уо 07.03 Уо 08.02 Уо 09.01
	Самостоятельная работа обучающихся	0		

				3 1.4.01
Раздел 2 Базовые, подъёмно-транспортные и погрузочно-разгрузочные машины		12 / 6		
Тема 2.1. Тракторы. Транспортные машины.	Содержание	4	ПК 1.4, ПК 3.4 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9	3 1.4.01
	1.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		3о 01.03 3о 02.04 3о 03.01 3о 04.01 3о 05.02 3о 06.02 3о 07.01 3о 08.03 3о 09.03 3о 09.05 У 1.4.01 У 1.4.02 У 3.4.01 Уо 01.07 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 03.01 Уо 04.01 Уо 05.01 Уо 06.01 Уо 07.03 Уо 08.02 Уо 09.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 5 «Изучение существующих моделей автомобилей, колесных тягачей и прицепов и их технические возможности»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 2.2. Машины и устройства непрерывного транспорта	Содержание	4	ПК 1.4, ПК 3.4 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9	3 1.4.01
	1. Назначение и классификация, общее устройство, принцип действия, область применения, основные параметры ленточных, цепных и винтовых конвейеров	2		3о 01.03 3о 02.04 3о 03.01 3о 04.01 3о 05.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		

	1. Практическое занятие 6 «Расчет производительности и мощности ленточного конвейера и ознакомление с конструкциями конвейеров»	2		Зо 06.02 Зо 07.01 Зо 08.03 Зо 09.03 Зо 09.05 У 1.4.01 У 1.4.02 У 3.4.01 Уо 01.07 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 03.01 Уо 04.01 Уо 05.01 Уо 06.01 Уо 07.03 Уо 08.02 Уо 09.01
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 2.3. Грузоподъемные машины	Содержание	4	ПК 1.4, ПК 3.4	З 1.4.01
	1. Назначение, классификация, краткая характеристика грузоподъемных машин. Основные правила Госгортехнадзора по эксплуатации грузоподъемных машин. Грузозахватные приспособления: крюки, петли, рейферы, стропы, захваты, траверсы. Их область применения 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	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9	Зо 01.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 04.01 Зо 05.02 Зо 06.02 Зо 07.01 Зо 08.03 Зо 09.03 Зо 09.05 У 1.4.01 У 1.4.02 У 3.4.01 Уо 01.07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		Уо 02.06 Уо 02.07

	1. Практическое занятие 7 «Определение производительности и устойчивости стрелового крана»	2		Уо 03.01 Уо 04.01 Уо 05.01 Уо 06.01 Уо 07.03 Уо 08.02 Уо 09.01
Раздел 3 Строительные машины		8/4		
Тема 3.1. Землеройно-транспортные машины	Содержание	4	ПК 1.4, ПК 3.4	Зо 01.03
	1. 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. 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 отвала. Планирующая способность автогрейдера. Грейдер-элеваторы, струги-метатели, землеройно-фрезерные машины: назначение, область применения. Эффект обрушения грунта	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9	Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 04.01 Зо 05.02 Зо 06.02 Зо 07.01 Зо 08.03 Зо 09.03 Зо 09.05 У 1.4.01 У 1.4.02 У 3.4.01 Уо 01.07 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 03.01 Уо 04.01 Уо 05.01 Уо 06.01 Уо 07.03 Уо 08.02 Уо 09.01 З 1.4.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 8 «Конструкция основных землеройно-транспортных машин, тяговый расчет бульдозера»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		

Тема 3.2. Одноковшовые экскаваторы	Содержание	<i>4</i>	ПК 1.4, ПК 3.4 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9	З 1.4.01 Зо 01.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 04.01 Зо 05.02 Зо 06.02 Зо 07.01 Зо 08.03 Зо 09.03 Зо 09.05 У 1.4.01 У 1.4.02 У 3.4.01 Уо 01.07 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 03.01 Уо 04.01 Уо 05.01 Уо 06.01 Уо 07.03 Уо 08.02 Уо 09.01
	1. Назначение, классификация одноковшовых экскаваторов. Индексация, виды сменного рабочего оборудования, 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	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 9 «Кинематическая схема универсальных одноковшовых экскаваторов»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	<i>0</i>		
Промежуточная аттестация		<i>0</i>		
Всего:		36		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть 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 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. 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.

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. 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>

3.2.3. 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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>- 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;</p> <p>- классификацию и индексацию мелиоративных и строительных машин, основные элементы машин;</p> <p>- назначение и виды силового, ходового, рабочего оборудования, трансмиссий и систем управления различных групп машин;</p> <p>- назначение, область применения и кинематические схемы базовых машин;</p> <p>- классификацию, общее устройство, принцип работы и передвижения различных дождевальных установок и машин профессиональной деятельности;</p> <p>- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</p> <p>- приемы структурирования информации;</p> <p>- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</p>	<p>– знает 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;</p> <p>– -знает классификацию и индексацию мелиоративных и строительных машин, основные элементы машин;</p> <p>– - знает назначение и виды силового, ходового, рабочего оборудования, трансмиссий и систем управления различных групп машин;</p> <p>– - знает назначение, область применения и кинематические схемы базовых машин;</p> <p>– - знает классификацию, общее устройство, принцип работы и передвижения различных дождевальных установок и машин профессиональной деятельности;</p> <p>– - владеет номенклатурой информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</p> <p>– - знает приемы структурирования информации;</p> <p>– - имеет лексический минимум, относящийся к описанию предметов,</p>	<p>Устное и письменное выполнение индивидуальных практических работ.</p> <p>Оценка устных ответов обучающихся.</p> <p>Оценка практических работ.</p>

	средств и процессов профессиональной деятельности	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<ul style="list-style-type: none"> - читать простые кинематические схемы и находить на машинах в натуре отдельные элементы кинематической схемы; - определять основные рабочие параметры строительных и мелиоративных машин по индексации и маркам; - применять нормативные правовые акты, нормативные методические документы по обеспечению защиты информации техническими средствами; - пользоваться техническими паспортами и инструкциями по эксплуатации машин; - определять необходимые ресурсы; - производить предварительный выбор машин для выполнения определенных видов работ; - выделять наиболее значимое в перечне информации; 	<ul style="list-style-type: none"> – умеет читать простые кинематические схемы и находить на машинах в натуре отдельные элементы кинематической схемы; – - определяет основные рабочие параметры строительных и мелиоративных машин по индексации и маркам; – - применяет нормативные правовые акты, нормативные методические документы по обеспечению защиты информации техническими средствами; – - пользуется техническими паспортами и инструкциями по эксплуатации машин; – - определяет необходимые ресурсы; – - производит предварительный выбор машин для выполнения определенных видов работ; – - выделяет наиболее значимое в перечне информации; 	<p>Выполнение практических работ в соответствии с заданием</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением работ.</p> <p>Оценка результатов выполнения практических работ.</p>

Приложение 4
к ПОП-П по специальности
20.02.03 Природоохранное обустройство территорий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

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	<p>Настоящая программа разработана на основе следующих нормативных правовых документов:</p> <p>Конституция Российской Федерации;</p> <p>Указ Президента Российской Федерации от 02.07.2021 № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации»;</p> <p>Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;</p> <p>Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;</p> <p>Федеральный закон от 25.07.2002 № 114-ФЗ «О противодействии экстремистской деятельности»;</p> <p>Федеральный закон от 24.06.1999 № 120-ФЗ «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних»;</p> <p>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;</p> <p>Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 29 июля 2022 г. № 635 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий»; зарегистрирован в Минюсте России 31.08.2022 г. № 69869;</p> <p>Локально-нормативные акты, определяющие уклад и условия реализации воспитательного процесса:</p> <p>Правила внутреннего распорядка обучающихся КГА ПОУ «ДВТК»;</p> <p>Положение «Кодекс этики студента КГА ПОУ «ДВТК» от 01.09.2020г.,</p> <p>Положение о порядке посещения обучающимися по их выбору мероприятий, не предусмотренных учебным планом от 01.09.2021 года,</p> <p>Положение об общественном объединении «Студенческий совет» от 21.06.2021 г.,</p> <p>Положение о портфолио студента от 23.08.2021 г.,</p> <p>Положение об обеспечении безопасности, охране здоровья и жизни обучающихся в КГА ПОУ "ДВТК" от 01.09.2021 года,</p> <p>Положение об условиях обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья от 01.09.2021 года,</p> <p>Положение о порядке разработки и реализации дополнительной общеразвивающей программы КГА ПОУ "ДВТК" от 01.09.2021 года,</p> <p>Положение о совете профилактики правонарушений и неуспеваемости студентов от 01.09.2021 года,</p> <p>Положение о студенческом общежитии от 21.06.2022 г.,</p> <p>Положение о социально-психолого-педагогической службе от 23.04.2022 г.,</p> <p>Положение о требованиях к одежде и внешнему виду обучающихся от 01.09.2021 года,</p> <p>Положение о центре творчества студентов от 01.09.2021 года,</p> <p>Положение о классном руководителе (кураторе) от 05.09.2021 г.,</p>

	<p>Положение о методическом объединении классных руководителей от 06.09.2021г., Положение о наставничестве от 01.09.2021 года, Программа патриотического воспитания, Программа деятельности гуманитарного центра МЫВМЕСТЕ, Положение о родительском совете КГА ПОУ «ДВТК» от 01.09.2020г., Положение о кружковой работе и работе спортивных секций от 21.06.2021 г., Порядок учета мнения студенческого совета и родительского совета при принятии локальных нормативных актов и при выборе меры дисциплинарного взыскания для обучающихся от 21.06.2021г.</p>
Цель программы	<p>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 по специальности 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).</p>
Сроки реализации программы	2 года 9 месяцев
Исполнители программы	<p>Директор Романько Ю.И., заместитель директора по воспитательной и социальной работе Нестеренко Е.В., руководитель методического объединения классных руководителей Чуваева Н.М., классные руководители, преподаватели, секретарь учебной части Абдуллаева И.В., педагог-психолог Гладун Н.П., педагог-организатор Шароватова А.П., социальный педагог Швед И.А., воспитатели общежития Зекина С.В., Борцова Т.Н., члены студенческого совета Савченко К.К., Заика Я.Д., представители родительского комитета Черемшанова Н.Г., Макаренко С.В., представители организаций – работодателей: ООО «Строй Ком-плекс», директор Гавриков В.С., ООО «ФСО – Групп», генеральный директор Золотухин Е.А., ООО Региональное Предприятие Механизации Строительного Производства, генеральный директор Столяров С.В., ООО «СЗ Молодежный», генеральный директор Портнов Э.Г.</p>

Реализация рабочей программы воспитания (далее – 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.).

Согласно Федеральному закону «Об образовании» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (в ред. Федерального закона от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ) «воспитание – деятельность, направленная на

развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование 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». В содержание календарного плана рабочей программы воспитания включены материалы по реализации внеурочной деятельности, разрабатываемые Институтом стратегии развития образования РАО на 2022-2023 учебный год. Реализация программы занятий «Разговоры о важном» включают перечень программ внеурочной деятельности, рекомендуемые направления внеурочной деятельности, методические рекомендации по организации внеурочной деятельности, включающие принципы организации внеурочной деятельности, рекомендации по содержательному наполнению внеурочной деятельности, распределению часов на внеурочную деятельность и опубликованы на портале «Единое содержание общего образования» (https://edsoo.ru/Vneurochnaya_deyatelnost.htm)

<p align="center">Личностные результаты реализации программы воспитания</p>	<p align="center">Код личностных результатов реализации программы воспитания</p>
<p>Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе и современном мировом сообществе. Сознующий свое единство с народом России, 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</p>	<p align="center">ЛР 1</p>
<p>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</p>	<p align="center">ЛР 2</p>
<p>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</p>	<p align="center">ЛР 3</p>

к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней	
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 лично 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 склонностей	ЛР 9

(курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде	
Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе 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	ЛР 10
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
Личностные результаты реализации программы воспитания	Код личностных результатов реализации

	программы воспитания
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	ЛР 2
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР 4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	ЛР 5
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	ЛР 6
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	ЛР 8
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	ЛР 9
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	ЛР 11
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	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

**Соотношение перечня профессиональных модулей, учебных дисциплин
и планируемых личностных результатов в ходе реализации
образовательной программы**

Наименование профессионального модуля, междисциплинарного модуля	Код личностных результатов реализации программы воспитания
ООД.01 Русский язык	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17
ООД.02 Литература	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17
ООД.03 Математика	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17
ООД.04 Иностранный язык	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17
ООД.05 Информатика	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17
ООД.06 Физика	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР

	14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 1716
ООД.07 Химия	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 1715
ООД.08 Биология	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17
ООД.09 История	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17
ООД.10 Обществознание	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17
ООД.11 География	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17
ООД.12 Физическая культура	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17
ООД.13 Основы безопасности жизнедеятельности	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17
ООД.14 Родная литература	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7,

	ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17
ООД.15 Рабочая профессия " Рабочий зеленого строительства "	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17
СГ.01 История России	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17
СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17
СГ.03 Безопасность жизнедеятельности	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17
СГ.04 Физическая культура	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17
СГ.05 Основы бережливого производства (в соответствии ФГОС СПО)	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17
СГ.06 Основы финансовой грамотности (в соответствии ФГОС СПО)	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР

	14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17
ОП.01 Инженерная геодезия	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17
ОП.02 Электротехника и электроника	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17
ОП.03 Инженерная графика	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17
ОП.04 Машины и оборудование для природообустройства	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17
ПМ.01 Организация производства общестроительных работ при строительстве, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17
МДК.01.01 Объекты природообустройства	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17
МДК.01.02 Технология и организация работ по строительству объектов природообустройства	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17

МДК.01.03 Материалы для строительства объектов природообустройства	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17
УП.01.01 Учебная практика (Объекты природообустройства)	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17
УП.01.02 Учебная практика (Геодезическая)	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17
ПП.01.01 Производственная практика	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17
ПМ.02 Реализация работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17
МДК.02.01 Геология и гидрогеология	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17
МДК.02.02 Рекультивация и охрана земель	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17
МДК.02.03 Формирование культурных ландшафтов и рекреационных зон	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7,

	ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17
МДК.02.04 Выполнение механизированных работ при природообустройстве	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17
УП 02.01 Учебная практика (геологическая)	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17
УП 02.02 Учебная практика (механизированные работы при природообустройстве)	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17
ПП.02 Производственная практика	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17
ПМ.03 Организация проведения работ по эксплуатации мелиоративных систем	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17
МДК.03.01 Организация эксплуатации объектов природообустройства	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17
МДК 03.02 Организация и производство ремонтных работ на объектах природообустройства	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР

	14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17
МДК 03.03 Сметное дело	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17
КП 03.01 Учебная практика (сметы)	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17
ПП.03.01 Производственная практика	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17
ДПБ 1 Дополнительный профессиональный блок ООО "Стройкомплекс"	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17
ПМ 04 Организация работ по созданию элементов ландшафтной архитектуры при озеленении и благоустройстве общего имущества в многоквартирном доме	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17
МДК.04.02 Гидравлика	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17
МДК.04.02 Водоснабжение и водоотведение	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17

МДК.04.03 Благоустройство придомовой территории	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17
МДК.04.04 Организация и контроль работ по санитарному содержанию и благоустройству общего имущества и прилегающей территории объектов ЖКХ	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17
МДК.04.05 Цифровые технологии при комплексной застройке территории	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17
УП 04.01 Учебная практика (водоснабжение)	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17
УП 04.02 Учебная практика (благоустройство)	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17
УП 04.03 Учебная практика (цифровые технологии)	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17
ПП. 04.01 Производственная практика	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17
ДПБ 2 Дополнительный профессиональный блок ООО "СЗ Молодежный"	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7,

	ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17
ПМ 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Бетонщик)	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17
МДК.05.01 Выполнение бетонных работ	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17
УП.05.01 Учебная практика	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17
ПП.05.01 Производственная практика	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17
ГИА.00 Государственная итоговая аттестация	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17

РАЗДЕЛ 2. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Оценка достижения обучающимися личностных результатов проводится в рамках контрольных и оценочных процедур, предусмотренных настоящей программой.

В колледже оценка достижения производится путем формирования электронного портфолио на каждого студента, проведением открытого отчетного мероприятия по направлениям достижения студентами личностных результатов (с чек-листом проработанных критериев), проведения конкурса по защите классными руководителями (кураторами) концепций реализации программ

воспитания, проведением на уровне колледжа отчетного мероприятия «Результаты воспитательной работы колледжа за учебный год» и анкетирования студентов по реализации программ воспитания (активность участия, полезность, предложения).

Комплекс критериев 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 поддержке 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

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. Формирование воспитательного пространства в КГА ПОУ «ДВТК» предполагает реализацию следующих условий:

- диагностику актуального и индивидуально-личностного развития обучающихся;
- диагностику профессионально-личностного развития;
- оказание помощи в профессиональном выборе обучающихся; определении своих возможностей, исходя из способностей, склонностей, интересов, состояния здоровья (включая обучающихся с ОВЗ, инвалидностью); этнокультурных особенностей и социальной ситуации;
- своевременное выявление и оказание психолого-педагогической помощи в преодолении трудностей в учебной деятельности, межличностных отношениях (со сверстниками, педагогами, родителями и т.д.), адаптации на рабочем месте при прохождении производственной практики;
- профилактику вредных привычек и правонарушений;
- оказание психолого-педагогической помощи, консультирование и поддержка родителей/законных представителей по вопросам воспитания.

3.1. Нормативно-правовое обеспечение воспитательной работы

Рабочая программа воспитания разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами федеральных органов исполнительной власти в сфере образования, требованиями ФГОС СПО, с учетом сложившегося опыта воспитательной деятельности и имеющимися ресурсами в колледже – локально-нормативными актами:

Программа развития КГА ПОУ «ДВТК» на период 2022-2027 годы;

Правила внутреннего распорядка обучающихся КГА ПОУ «ДВТК»;

Положение «Кодекс этики студента КГА ПОУ «ДВТК» от 01.09.2020г.,

Положение о порядке посещения обучающимися по их выбору мероприятий, не предусмотренных учебным планом от 01.09.2021 года,

Положение об общественном объединении «Студенческий совет» от 21.06.2021 г.,

Положение о портфолио студента от 23.08.2021 г.,

Положение об обеспечении безопасности, охране здоровья и жизни обучающихся в КГА ПОУ "ДВТК" от 01.09.2021 года,

Положение об условиях обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья от 01.09.2021 года,

Положение о порядке разработки и реализации дополнительной общеразвивающей программы КГА ПОУ "ДВТК" от 01.09.2021 года,

Положение о совете профилактики правонарушений и неуспеваемости студентов от 01.09.2021 года,

Положение о студенческом общежитии от 21.06.2022 г.,

Положение о социально-психолого-педагогической службе от 23.04.2022 г.,

Положение о требованиях к одежде и внешнему виду обучающихся от 01.09.2021 года,

Положение о центре творчества студентов от 01.09.2021 года,

Положение о классном руководителе (кураторе) от 05.09.2021 г.,

Положение о методическом объединении классных руководителей от 06.09.2021г.,

Положение о наставничестве от 01.09.2021 года,

Программа патриотического воспитания,

Программа деятельности гуманитарного центра МЫВМЕСТЕ,

Положение о родительском совете КГА ПОУ «ДВТК» от 01.09.2020г.,
Положение о кружковой работе и работе спортивных секций от 21.06.2021 г.,
Порядок учета мнения студенческого совета и родительского совета при принятии локальных нормативных актов и при выборе меры дисциплинарного взыскания для обучающихся от 21.06.2021г.

3.2. Кадровое обеспечение воспитательной работы

Колледж обеспечен высококвалифицированными кадрами (преподавателями и мастерами производственного обучения), владеющими ИТ технологиями; имеющими опыт в разработке электронных учебно-методических комплексов, виртуальных практикумов и контрольно-оценочных средств, в организации семинаров, курсов повышения квалификации, мастер классов, круглых столов, консультаций, в том числе в режиме online. Педагоги колледжа успешно, с последующими результатами подготавливают студентов для участия в Региональных, Национальных чемпионатах «Молодые профессионалы» и «Абилимпикс». Все педагогические работники прошли профессиональную переподготовку или курсы повышения квалификации по обучению инвалидов и лиц с ОВЗ. Управление воспитательной работой обеспечивается кадровым составом, включающим директора, который несёт ответственность за организацию воспитательной работы в профессиональной образовательной организации, заместителя директора по воспитательной и социальной работе, руководителя методического объединения классных руководителей, классных руководителей, преподавателей, сотрудников учебной части, заведующей отделением «Информационных и коммуникационных технологий», педагога-психолога, педагога-организатора, педагогов дополнительного образования, социального педагога, воспитателей, членов студенческого совета, представителей родительского комитета, представителей организаций – работодателей. Функционал работников регламентируется требованиями профессиональных стандартов.

Педагогические работники, отвечающие за реализацию рабочей программы воспитания, ежегодно проходят курсы повышения квалификации по вопросам воспитания, сопровождения профессионально-личностного выбора молодежи, психолого-педагогического сопровождения студентов «группы риска», талантливых обучающихся, обучающихся с ОВЗ, сирот и опекаемых, с этнокультурными особенностями, находящимися в трудной жизненной ситуации и т.д.

3.3. Материально-техническое обеспечение воспитательной работы

Содержание материально-технического обеспечения воспитательной работы соответствует требованиям к материально-техническому обеспечению ПОП-П по специальности и включает технические средства обучения и воспитания, соответствующие поставленной воспитывающей цели, задачам, видам, формам, методам, средствам и содержанию воспитательной деятельности.

Материально-техническое обеспечение учитывает специфику ПОП-П, специальные потребности обучающихся с ОВЗ и следует установленным государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и гигиеническим нормативам.

Колледж располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение указанных в рабочей программе мероприятий. При этом при подготовке к соревнованиям / чемпионатам используются ресурсы организаций-партнеров. Основными условиями реализации рабочей программы воспитания являются соблюдение безопасности, выполнение противопожарных правил, санитарных норм и требований. Для проведения воспитательной работы, образовательная организация обладает следующими ресурсами: библиотечный информационный центр; читальный зал, актовый зал на 165 посадочных мест с акустическим, световым и мультимедийным оборудованием; хореографический класс; костюмерная; вокальная студия; телестудия; актовый зал студенческого общежития; 2 спортивных зала со спортивным оборудованием; 2 тренажерных зала со спортивным оборудованием; открытая спортивная площадка,

В КГА ПОУ «ДВТК» имеются учебные аудитории и лаборатории, оснащенные современной компьютерной техникой, стендами, оборудованием. Это позволяет проводить лабораторные и

практические занятия по дисциплинам, формирующим компетенции и личностные результаты, практические навыки и умения.

Лабораторные и практические занятия по дисциплинам, связанным с изучением современных строительных технологий проводятся в оборудованных мастерских. Таких как: лаборатория геопространственных технологий, она оснащена современным высокотехнологическим геодезическим оборудованием, позволяет студентам составлять планы и проводить тахеометрическую съемку, проектировать элементы дорог, зданий, сооружений и обрабатывать данные в программе «Credodat» и «Автодеск». Роботизированные тахеометры и глобальные навигационные спутниковые системы позволят повысить качество профессиональной подготовки будущих специалистов, и сделать процесс обучения более познавательным и интересным. Мастерская малярные и декоративные работы: представлены 6 модулей, среди которых самыми топовыми являются фристайл, фреска на скорость и имитация фигур. В процессе технологического обучения используются современные декоративные материалы. Мастерская сухое строительство и штукатурные работы. Здесь обучаются студенты, призеры краевых и национальных чемпионатов, волонтеры профессиональных проб профориентационных мероприятий. Мастерская является региональной площадкой федерального проекта «Билет в будущее». В рамках процесса обучения студенты осваивают современные технологии монтажа кирпично-облицовочных конструкций, процессы изготовления гипсокартонных конструкций. Мастерская является региональной площадкой краевого проекта «Аттестат плюс рабочая профессия», на которой работает сертифицированный главный эксперт. Мастерская облицовка плиткой: в процессе подготовки используется уникальное профессиональное оборудование, станки Таурус, Деволт, шлифовальные станки, которые позволяют студентам с легкостью создавать сложные формы, шаблоны, узоры из всех типов стекла, зеркала, камня, пластика. Многие, из которых невозможно повторить на других приборах. В мастерской с сентября 2022 года реализуется предмет «Технология». В рамках обучения студенты колледжа также осваивают рабочую профессию Облицовщик-плиточник. В процессе освоения дисциплин «Цифровые технологии при комплексной застройке территории», студенты осваивают информационное моделирование БИМ. Изучают Российское программное обеспечение РЕНГА (на платформе ЭТАЛОН), Дальневосточный технический колледж является учебным центром РЕНГА, единственным в Дальневосточном федеральном округе. Студенты работают в современном компьютерном парке. В рамках дисциплины Ландшафтный дизайн студенты имеют возможность приобрести дополнительную профессиональное обучение по комплексной застройке территорий, в процессе образовательной программы разрабатывают современные ландшафтные проекты, социальные проекты по благоустройству придомовых территорий, которые занимают призовые места во Всероссийских профессиональных конкурсах. Профессиональная программа участвуют в реализации национального проекта «Демография». Студентам и преподавателям обеспечена возможность свободного доступа к фондам учебно-методической документации и Интернет-ресурсам, к фондам электронной библиотечной системы локальной сети. В читальном зале оборудованы рабочие места со стационарными компьютерами. Все они объединены в локальную сеть и имеют выход в интернет и активно используются в самостоятельной работе студентов. В общежитии имеется вайфай для свободного выхода в интернет в рамках организации самоподготовки в учебном заведении и в общежитии.

3.4. Информационное обеспечение воспитательной работы

Информационное обеспечение воспитательной работы имеет в своей инфраструктуре объекты, обеспеченные средствами связи, компьютерной и мультимедийной техникой, интернет-ресурсами и специализированным оборудованием.

Информационное обеспечение воспитательной работы направлено на:

- информирование о возможностях для участия обучающихся в социально значимой деятельности;
- информационную и методическую поддержку воспитательной работы;

- планирование воспитательной работы и её ресурсного обеспечения;
- мониторинг воспитательной работы;
- дистанционное взаимодействие всех участников (обучающихся, педагогических работников, органов управления в сфере образования, общественности);
- дистанционное взаимодействие с другими организациями социальной сферы.

Информационное обеспечение воспитательной работы включает: комплекс информационных ресурсов, в том числе цифровых, совокупность технологических и аппаратных средств (компьютеры, принтеры, сканеры и др.).

Система воспитательной деятельности образовательной организации представлена на сайте организации.

РАЗДЕЛ 4. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ
(20.00.00 Техносферная безопасность и природообустройство)
по образовательной программе среднего профессионального образования
по специальности 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий
на период 2023-2024 учебный год

	<p>мероприятия колледжа, включая рубрики «Мои корни», «Моя малая Родина»</p> <p>Пополнение волонтерской площадки «Добрая воля ДВТК»</p> <p>Знакомство с студенческим активом колледжа.</p> <p>Знакомство студентов с экологическим обществом ДВТК «Эко-око», патриотическим клубом Уссурийский барс.</p>					
В теч.месяца	Встреча с группами нового набора «ВМЕСТЕ и ВПЕРЕД»	1 курс	актовый зал	Заместитель директора по ВиС работе, классные руководители, руководитель ЦТС, педагоги дополнительного образования, студенческий актив, студенческая телестудия STUD-TV	ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 13	«Кураторство и поддержка» «Профессиональный выбор» «Ключевые дела ДВТК»
Еженедельно по понедельникам	Поднятие флага Российской Федерации и исполнение Гимна РФ	1-4 курсы	Территория колледжа в теплое время года и рекреации в холодное время года	Администрация колледжа, классные руководители, руководитель ЦТС, педагоги дополнительного образования, STUD-TV	ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 13	«Кураторство и поддержка» «Ключевые дела ДВТК»
2	День окончания Второй	1-4 курсы	учебные	классные руководители	ЛР 1,	«Кураторство и

	мировой войны		кабинеты, лекционные залы		ЛР 2, ЛР 5	поддержка»
3	День солидарности в борьбе с терроризмом День окончания Второй мировой войны	1-4 курсы	учебные кабинеты, лекционные залы	классные руководители	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 5	«Ключевые дела ДВТК»
5	Федеральный уровень: Разговор о важном. СПО. «Я – студент СПО» (групповая дискуссия)	1-4 курсы	учебные кабинеты, лекционные залы	классные руководители	ЛР 2, ЛР 6	«Кураторство и поддержка» «Студенческое самоуправление» «Профессиональный выбор»
7	211 лет со дня Бородинского сражения	1-4 курсы	учебные кабинеты, лекционные залы	классные руководители	ЛР 1, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 16	«Кураторство и поддержка»
12	День города, 157 Годовщина образования г. Уссурийска (участие в фестивале Хоровод Дружбы, волонтерских акциях, помощь Администрации УГО в организации торжественного мероприятия) Участие студентов ДВТК в организации и проведении Дня Тигра (сотрудничество с Горнотаежной станцией, отделом экологического просвящения и с дружиной охраны природы ТИС ПГСХА) Родину не выбирают... (конкурс стихов)	1-4 курсы	Учебные кабинеты, территория УГО (при проведении мероприятий в рамках колледжа), территория УГО	Заместитель директора по ВиС работе, классные руководители, руководитель ЦТС, начальник отдела экопросвещения ГТС (филиал ФНЦ биоразнообразия ДВО РАН)	ЛР 2, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 17	«Кураторство и поддержка» «Студенческое самоуправление»

14	Легкоатлетический кросс	1-4 курсы	Спортивный зал	Преподаватели физического воспитания	ЛР 9	«Ключевые дела ПОО» «Здоровье и спорт»
16	Внутриколледжная акция «Мы разные – но мы вместе» в направлении «Социокультурной толерантности», участие по этому вопросу в социальных городских волонтерских акциях.	1-3 курсы	учебные кабинеты, лекционные залы	Заместитель директора по ВиС работе, классные руководители, зав.отделением	ЛР 8	«Студенческое самоуправление» «Кураторство и поддержка»
В теч.месяца	Введение в специальность Встреча с выпускниками, организация открытого классного часа с работодателями (индустриальными партнерами)	1 курс	учебные кабинеты, актовый зал	Заместитель директора по учебной работе, классные руководители, заведующая отделением, преподаватели, представители филиала ДВ ООО Трансстроймеханизация, РозаДВ (иные)	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16	«Профессиональный выбор»
В теч.месяца	Квест «МОЙ колледж и Я»	1-4 курсы	Территория колледжа, общежитие	Заместитель директора по ВиС работе, классные руководители, руководитель ЦТС, педагоги дополнительного образования, воспитатели общежития	ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 13	«Студенческое самоуправление» «Профессиональный выбор»
13	Открытие фотовыставки «История в лицах»	2-3 курсы	Актовый зал, переход, информационные панели, страница инстаграм dvtk uss	Студенческая телестудия ДВТК, руководитель ЦТС, председатель студенческого самоуправления	ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 13	«Студенческое самоуправление» «Профессиональный выбор» «Цифровая среда»
21	Спортивное троеборье	1-4 курсы	Спортивный зал	Преподаватели	ЛР 9	«Ключевые дела

				физического воспитания		ПОО» «Здоровье и спорт»
24	Творческое мероприятие «Осенний марафон»	1-4 курсы	Территория общежития	Заместитель директора по ВиС работе, классные руководители, руководитель ЦТС, педагоги дополнительного образования, воспитатели общежития	ЛР 2	«Студенческое самоуправление»
В теч.месяца	«Законность и ответственность». Ознакомление со статьями закона об ответственности при административных нарушениях	1-2 курсы	Актный зал	Классные руководители, социальный педагог Швед И.А.	ЛР 2, ЛР 8	«Социальная ответственность»
21 (28)	«Мы за ЗОЖ» - проведение открытой спортивной музыкальной зарядки. День здоровья	1-3 курсы	Спортивный зал, территория колледжа	Заместитель директора по ВиС работе, классные руководители, руководитель физ.воспитания Степина О.А., преподаватели физ.воспитания	ЛР 9	«Ключевые дела ПОО» «Здоровье и спорт»
Сентябрь- октябрь	Проведение социально- психологического тестирования студентов	1-2 (3) курсы	Учебные кабинеты	Заместитель директора по ВиС работе, педагог- психолог, классные руководители	ЛР 11	«Здоровье и спорт»
ОКТАБРЬ						
1	Международный день пожилых людей Международный день музыки	1-4 курсы	Учебные кабинеты	Заместитель директора по ВиС работе, классные руководители, руководитель ЦТС, педагоги дополнительного образования	ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 13	«Кураторство и поддержка» «Учебное занятие»

В течении года	Патриотические лектории с представителями ветеранских организаций УГО	1-4 курсы	Учебные кабинеты, лекционные залы	Заместитель директора по ВиС работе, классные руководители, руководитель ЦТС, педагоги дополнительного образования, социальный педагог	ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 13	ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 13
В течении года	Организация работы по пропаганде здорового образа жизни: профилактика табакокурения, алкоголя и наркотиков, ПАВ, профилактика экстремизма, терроризма, коррупции (беседы, лекции, конкурсы, еженедельные рейды по студенческому общежитию, демонстрация социальных роликов на информационных панелях	1-4 курсы	Учебные кабинеты, лекционные залы	Социальный педагог, классные руководители, медицинский работник, инспектор ОДН ОУУП и ПДН ОМВД России, специалисты Центра психологической помощи «Доверие», сотрудники библиотеки, специалисты ГБУЗ «Краевая психиатрическая больница № 1» г. Уссурийска (наркологическое отделение), специалисты отдела по контролю за оборотом наркотиков ОМВД России по г. Уссурийску	ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 13	«Ключевые дела ПОО» «Здоровье и спорт»
5	День Учителя «МАЯК ДЛЯ МНОГИХ ПОКОЛЕНИЙ» «Учитель – профессия на все времена» (студенческий проект)	1-4 курсы	Актный зал, учебные кабинеты	Заместитель директора по ВиС работе, руководитель МО, классные руководители, руководитель ЦТС, педагоги дополнительного	ЛР 2, ЛР 11, ЛР 17	«Ключевые дела ПОО»

				образования		
5	Первенство по мини - футболу	1-4 курсы	Спортивный зал	Преподаватели физического воспитания	ЛР 9	«Ключевые дела ПОО» «Здоровье и спорт»
12	Турнир по шахматам	2-4 курсы	Спортивный зал	Преподаватели физического воспитания	ЛР 9	«Ключевые дела ПОО» «Здоровье и спорт»
14	Творческое мероприятие «Краски осени»	1-4 курсы (студенты проживающие в общежитии)	Общежитие ДВТК	Заместитель директора по ВиС работе, руководитель ЦТС, педагоги дополнительного образования, воспитатели общежития, комендант	ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 13	«Студенческое самоуправление»
В теч.уч.года	Военно-спортивная игра «Щит» (УГО)	1-4 курсы	Территория УГО	Преподаватель БЖД	ЛР 2, ЛР 9	«Молодежные общественные объединения» «Взаимодействие с родителями»
6	Конкурс «Лучший геодезист» (6 туров)	1-4 курсы	Учебные кабинеты строительных дисциплин	Заведующий отделением, преподаватели спец.дисциплин, методист кафедры	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16	«Организация предметно-эстетической среды» «Профессиональный выбор»
8	Международная акция «Час Земли 2023»	1-4 курсы	Актный зал	Заместитель директора по ВиС работе, классные руководители, руководитель ЦТС, педагоги дополнительного образования.	ЛР 2, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 16	«Молодежные общественные объединения» «Профессиональный выбор»
28	Посвящение в студенты	1 курс	Актный зал	Заместитель директора	ЛР 2,	«Студенческое

	«ЭТО НАШ ДЕНЬ!»			по ВиС работе, классные руководители, руководитель ЦТС, педагоги дополнительного образования, студенческий актив, заведующий отделением Асманов А.В.	ЛР 3, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 13	самоуправление» «Профессиональный выбор»
30	День памяти жертв политических репрессий	1-4 курсы	Учебные кабинеты	Социальный педагог, классные руководители, руководитель ЦТС, педагоги дополнительного образования	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 8	«Кураторство и поддержка» «Учебное занятие»
НОЯБРЬ						
2	Первенство по волейболу	2-4 курсы	Спортивный зал	Преподаватели физического воспитания	ЛР 9	«Ключевые дела ПОО» «Здоровье и спорт»
4	День народного единства Темы классных часов и бесед: - «Традиции и семейные ценности в культуре народов России»; - «Мы едины, мы – одна страна!» - «Многообразие языков и культур народов России»	1-4 курсы	Учебные кабинеты	Классные руководители	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 8	«Кураторство и поддержка» «Учебное занятие»
16	Первенство по баскетболу	2-4 курсы	Спортивный зал	Преподаватели физического воспитания	ЛР 9	«Ключевые дела ПОО» «Здоровье и спорт»
27	День матери	1-4 курсы	Учебные кабинеты,	Заместитель директора по ВиС работе, классные	ЛР 5, ЛР 12	«Взаимодействие с родителями»

			уличная акция	руководители, руководитель ЦТС, педагоги дополнительного образования		«Молодежные общественные объединения» «Кураторство и поддержка»
23-25	Фестиваль творчества «Золотой Орфей» «МОМЕНТ СЛАВЫ!»	1-4 курсы	Актальный зал 3 дня	Заместитель директора по ВиС работе, классные руководители, руководитель ЦТС, педагоги дополнительного образования	ЛР 2	«Молодежные общественные объединения» «Профессиональный выбор» «Кураторство и поддержка»
15	«Мисс и Мистер ДВТК 2023» среди очных отделений в рамках программы «Лучший классный руководитель»	1-4 курсы	Актальный зал	Заместитель директора по ВиС работе, классные руководители, руководитель ЦТС, педагоги дополнительного образования	ЛР 2	«Молодежные общественные объединения» «Кураторство и поддержка»
В теч.месяца	Проект социальной рекламы «Новый взгляд ДВТК» (внутриколледжный проект по созданию клуба молодых журналистов и блогеров ДВТК - DVTK Media)	1-4 курсы	Телестудия, актовый зал, ЦТС, информационные панели, сайт, инстаграм	Студенческая телестудия, студенческое самоуправление, волонтерская площадка, председатель самоуправления	ЛР 2	«Ключевые дела ПОО» «Молодежные общественные объединения»

30	День Государственного герба РФ	1-4 курсы	Актальный зал	Заместитель директора по ВиС работе, классные руководители, руководитель ЦТС, педагоги дополнительного образования	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 8	«Кураторство и поддержка» «Молодежные общественные объединения» «Взаимодействие с родителями»
ДЕКАБРЬ						
3	День неизвестного солдата Международный день инвалидов	1-4 курсы	Учебные кабинеты	Заместитель директора по ВиС работе, классные руководители, руководитель ЦТС, педагоги дополнительного образования	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 8	«Кураторство и поддержка» «Молодежные общественные объединения» «Взаимодействие с родителями»
5	День волонтера в РФ	1-4 курсы	Актальный зал	Заместитель директора по ВиС работе, классные руководители, руководитель ЦТС, педагоги дополнительного образования	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 8	«Кураторство и поддержка» «Молодежные общественные объединения»
7	Первенство по дартсу	2-4 курсы	Спортивный зал	Преподаватели физического воспитания	ЛР 9	«Ключевые дела ПОО» «Здоровье и спорт»
12	День Конституции Российской Федерации	1-4 курсы	Актальный зал, лекционные залы	Социальный педагог, классные руководители, руководитель ЦТС, педагоги дополнительного образования	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 8	«Кураторство и поддержка» «Молодежные общественные объединения» «Взаимодействие с родителями»
18	Проведение дискуссионных	1-4 курсы	333 кабинет	Социальный педагог	ЛР 1,	«Кураторство и

	площадок по темам: «Кто прав?», «Мир увлечений. Можно ли прожить без хобби?» (с выставкой работ, демонстрацией хобби)				ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 8	поддержка» «Ключевые дела ПОО»
Перед зимними и летними каникулами, праздничными днями	Проведение профилактических бесед со студентами, состоящими на различных видах учета, о правилах поведения в общественных местах, поведения в социальных сетях, о профилактике терроризма и экстремизма, административной и уголовной ответственности за противоправные деяния	1-4 курсы	Учебные кабинеты	Социальный педагог	ЛР 8, ЛР 9, ЛР 12	«Ключевые дела ПОО»
ЯНВАРЬ						
17	Первенство по жиму лежа	1-4 курсы	Спортивный зал	Преподаватели физического воспитания	ЛР 9	«Ключевые дела ПОО» «Здоровье и спорт»
21	Крещенский концерт «Чудеса нового года» (приглашаем родителей студентов)	1-4 курсы	Актальный зал	Заместитель директора по ВиС работе, классные руководители, руководитель ЦТС, педагоги дополнительного образования	ЛР 2, ЛР 12	«Взаимодействие с родителями» «Молодежные общественные объединения»
14	Творческий вечер «Новогодняя фантазия»	Студенты специальности, проживающие в общежитии	Актальный зал общежития	Руководитель ЦТС, воспитатели общежития, комендант, староста общежития, студенческий совет общежития колледжа	ЛР 2, ЛР 17	«Молодежные общественные объединения»

23	Первенство по настольному теннису	1-4 курсы	Спортивный зал	Преподаватели физического воспитания	ЛР 9	«Ключевые дела ПОО» «Здоровье и спорт»
25	«Татьянин день» - День студента – творческий вечер «Точь-в-точь»	1-4 курсы	Актный зал	Заместитель директора по ВиС работе, классные руководители, руководитель ЦТС, педагоги дополнительного образования	ЛР 2, ЛР 17	«Молодежные общественные объединения» «Кураторство и поддержка» «Взаимодействие с родителями»
ФЕВРАЛЬ						
7	Митинг-память, посвященный А.Нехорошеву	Группы курсов 1-2	Переход	Заместитель директора по ВиС работе, классные руководители, руководитель ЦТС, педагоги дополнительного образования	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 8	«Ключевые дела ПОО» «Организация предметно-эстетической среды»
8	День русской науки	1-4 курсы	335 кабинет, лек.зал № 3	Заместитель директора по УМиН работе, классные руководители	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 8	«Ключевые дела ПОО» «Профессиональный выбор» «Организация предметно-эстетической среды»
10	Открытый конкурс танцевальных команд «Стартинейджер»	1-4 курсы	Актный зал	Заместитель директора по ВиС работе, классные руководители, руководитель ЦТС, педагоги дополнительного образования	ЛР 2, ЛР 17	«Взаимодействие с родителями» «Молодежные общественные объединения»
14	Викторина «Занимательная геология» Викторина «Занимательная	1-4 курсы	Учебные кабинеты строительных	Заведующий отделением, преподаватели	ЛР 2, ЛР 13,	«Ключевые дела ПОО» «Профессиональный

	геодезия»		дисциплин	спец.дисциплин, методист кафедры	ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16	выбор» «Организация предметно- эстетической среды»
21	День защитников Отечества Спортивно-развлекательное мероприятие «А ну-ка, парни»	1-4 курсы	Спортивный зал	Заместитель директора по ВиС работе, заведующий отделением, руководитель ЦТС, педагоги дополнительного образования, руководитель физ.воспитания, преподаватели физ.воспитания	ЛР 2, ЛР 9, ЛР 10	«Ключевые дела ПОО» «Здоровье и спорт»
МАРТ						
7	Международный женский день Спортивно-развлекательное мероприятие «А ну-ка, девушки»	1-4 курсы	Спортивный зал	Заместитель директора по ВиС работе, заведующий отделением, руководитель ЦТС, педагоги дополнительного образования, руководитель физ.воспитания, преподаватели физ.воспитания	ЛР 2, ЛР 9	«Ключевые дела ПОО» «Здоровье и спорт»
14	Квест «Зодчий нового поколения» в рамках недели строительных дисциплин	1-4 курсы	Учебные кабинеты строительных дисциплин	Заведующий отделением, преподаватели спец.дисциплин, методист кафедры,	ЛР 13, 14, 15, 16,	«Ключевые дела ПОО» «Профессиональный выбор» «Организация

				Филиал ДВ ООО Трансстроймеханизация	17	предметно-эстетической среды»
18	День воссоединения Крыма с Россией	1-4 курсы	Учебные кабинеты	классные руководители	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 8	«Кураторство и поддержка» «Молодежные общественные объединения»
15	Интеллектуальная игра «Брейн-ринг» в рамках Недели строительных дисциплин	1-4 курсы	Учебные кабинеты строительных дисциплин	Цыганок Н.В., преподаватели спец.дисциплин, методист кафедры, кл.руководители	ЛР 13, 14, 15, 16, 17	«Ключевые дела ПОО» «Профессиональный выбор» «Организация предметно-эстетической среды»
АПРЕЛЬ						
10	Первенство по мини-футболу	1-4 курсы	Спортивный зал	Преподаватели физического воспитания	ЛР 9	«Ключевые дела ПОО» «Здоровье и спорт»
12	День космонавтики	1-4 курсы	Учебные кабинеты	классные руководители, руководитель ЦТС, педагоги дополнительного образования	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 8	«Кураторство и поддержка» «Молодежные общественные объединения»
16	Проведение дискуссионных площадок по темам: «Кто прав?», «Мир увлечений. Можно ли прожить без хобби?» (с выставкой работ, демонстрацией хобби)	1-4 курсы	333 кабинет	Социальный педагог	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 8	«Кураторство и поддержка» «Ключевые дела ПОО»
16	День открытых дверей	1-4 курсы	Актный зал, проф.площадки	Руководитель службы маркетинга, руководитель ЦТС	ЛР 2, ЛР 5, ЛР 7	«Ключевые дела ПОО» «Профессиональный выбор»
21	Краевой конкурс по геодезии	1-4 курсы	Учебные	Заведующий	ЛР	«Ключевые дела

			кабинеты строительных дисциплин	отделением, преподаватели спец.дисциплин, методист	13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16	ПОО» «Профессиональный выбор» «Организация предметно- эстетической среды»
МАЙ						
В теч.месяца	Праздник весны и труда	1-4 курсы	Учебные кабинеты	классные руководители, руководитель ЦТС, педагоги дополнительного образования	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 8	«Кураторство и поддержка» «Молодежные общественные объединения»
В теч.месяца	Спартакиада 1 курса (волейбол, шахматы, настольный теннис, мини- футбол, «Лапте», дартсу)	1 курс	Спортивный зал	Преподаватели физического воспитания	ЛР 9	«Ключевые дела ПОО» «Здоровье и спорт»
3-9	<u>День Победы</u> Гала-концерт общественно- патриотической акции «Спасибо за Победу!» Патриотический литературный сборник «Герои в лицах» в честь 79 годовщины победы в ВОВ; Литературная гостиная «Дорогами памяти» Военно-патриотический музыкальный спектакль	1-4 курсы	Учебные кабинеты, актовый зал	Заместитель директора по ВиС работе, руководитель ЦТС	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 17	«Ключевые дела ПОО»
13	Экологический десант	1-4 курсы	Территория ГТС	Заместитель директора по ВиС работе, начальник экопросвещения ГТС ДВО РАН, инд.партнеры	ЛР 10	«Ключевые дела ПОО»
16	«День здоровья»	1-3 курсы	Спортивный зал, территория	Заместитель директора по ВиС работе, классные	ЛР 9, ЛР 10	«Ключевые дела

			колледжа	руководители, руководитель физ.воспитания Степина О.А., преподаватели физ.воспитания		ПОО» «Здоровье и спорт»
24	День славянской письменности и культуры	1-3 курсы	Актовый зал, учебные кабинеты	преподаватели русского языка и литературы	ЛР 17	«Ключевые дела ПОО» «Учебное занятие»
26	День российского предпринимательства	1-3 курсы	Учебные кабинеты	Классные руководители	ЛР 1, ЛР 2	«Тематический классный час»
ИЮНЬ						
1	Международный день защиты детей	1-3 курсы	Учебные кабинеты	Классные руководители	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 6	«Тематический классный час»
5	День эколога	1-3 курсы	Учебные кабинеты, лек.зал	Классные руководители, начальник экопросвещения ГТС	ЛР 10	«Тематический классный час»
6	Пушкинский день России	1-3 курсы	Учебные кабинеты	Классные руководители	ЛР 1, ЛР 11, ЛР 17	«Тематический классный час»
12	День России	1-4 курсы	Актовый зал, территория колледжа	Заместитель директора по ВиС работе, классные руководители, руководитель ЦТС, педагоги дополнительного образования	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 5	«Ключевые дела ПОО»
15	Торжественное подведение итогов работы студенческого самоуправления	1-4 курсы	Актовый зал	Заместитель директора по ВиС работе, методисты, классные руководители, руководитель ЦТС,	ЛР 2, ЛР 6	«Ключевые дела ПОО» «Кураторство и поддержка» «Молодежные

				педагоги дополнительного образования, председатель студенческого самоуправления и волонтерской площадки		общественные объединения» «Взаимодействие с родителями»
22	День памяти и скорби	1-3 курсы	Актовый зал, учебные кабинеты, информационные панели, переход	Заместитель директора по ВиС работе, классные руководители	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7	«Ключевые дела ПОО»
27	День молодежи	1-4 курсы	Актовый зал	Заместитель директора по ВиС работе, руководитель ЦТС, председатель волонтерской площадки, председатель самоуправления	ЛР 2, ЛР 6	«Молодежные общественные объединения»
ИЮЛЬ						
8	День семьи, любви и верности	2-3 курсы	Сайт, телеграмм канал	Классные руководители	ЛР 1, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 17	«Кураторство и поддержка»
22	«Вода России»	Волонтеры ДВТК	Территория УГО	Заместитель директора по ВиС работе		«Молодежные общественные объединения»
АВГУСТ						
12	«Чистый берег»	Волонтеры ДВТК	Территория УГО	Заместитель директора по ВиС работе	ЛР 1, ЛР 10	«Молодежные общественные объединения»

22	День Государственного Флага Российской Федерации	2-3 курсы	Сайт, телеграмм канал	Класные руководители	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 17	«Кураторство и поддержка»
23	День воинской славы России (Курская битва, 1943)	2-3 курсы	Сайт, телеграмм канал	Класные руководители	ЛР 1, ЛР 6, ЛР 7	«Кураторство и поддержка»
27	День российского кино	2-3 курсы	Сайт, телеграмм канал	Класные руководители	ЛР 8, ЛР 11, ЛР 17	«Кураторство и поддержка»




Приложение 5

к ОПОП-П по специальности

20.02.03 Природоохранное обустройство территорий

СОДЕРЖАНИЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
по специальности
20.02.03 Природоохранное обустройство территорий

2023 год



СОДЕРЖАНИЕ

- 1. СТРУКТУРА ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ**
- 2. КОМПЛЕКС ТРЕБОВАНИЙ И РЕКОМЕНДАЦИЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ**
- 3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ
(ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА)**

1. СТРУКТУРА ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ

Для выпускников, осваивающих ППССЗ в рамках ФП «Профессионалитет», государственная итоговая аттестация в соответствии с ФГОС СПО проводится в форме демонстрационного экзамена профильного уровня и защиты дипломного проекта (работы).

1.1. Структура оценочных материалов

Оценочные материалы для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня включают в себя комплект(ы) оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания.

1.2. Структура комплекта оценочной документации

Комплект оценочной документации (далее – КОД) включает следующие разделы:

1. Комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена.
2. Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания.
3. План застройки площадки демонстрационного экзамена.
4. Требования к составу экспертных групп.
5. Инструкции по технике безопасности.
6. Образец задания.

2. КОМПЛЕКС ТРЕБОВАНИЙ И РЕКОМЕНДАЦИЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ

2.1. Организационные требования:

1. Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится с использованием КОД, включенных образовательными организациями в программу ГИА.
2. Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена.
3. Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы.
4. Демонстрационный экзамен проводится в ЦПДЭ, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД.
5. 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.
6. Выпускники проходят демонстрационный экзамен в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.
7. 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 (пять) рабочих дней до даты проведения экзамена.

8. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, обеспечивают проведение демонстрационного экзамена в соответствии с КОД.

9. 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.

10. 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.

11. Выпускники знакомятся со своими рабочими местами под руководством главного эксперта, также повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в ЦПДЭ. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

12. Допуск выпускников в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

13. 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).

2.2. Содержание КОД

Компетенции, включенные в содержание КОД

Код и наименование вида деятельности	Код и наименование профессионального модуля, в рамках которого осваивается ВД	Перечень оцениваемых ПК
1	2	3
В соответствии с ФГОС СПО		
ВД 1 Организация производства общестроительных работ при строительстве, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства	ПМ.01 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 природообустройств ПК 1.3 Выполнять при производстве общестроительных,

		<p>ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства требования охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды</p> <p>ПК 1.4 Контролировать качество производства общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства</p> <p>ПК 1.5 Вести на участке строительства объектов природообустройства оперативно-технический учет выполненных работ</p>
ВД 2 Реализация работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения	ПМ.02 Реализация работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения	<p>ПК 2.1 Координировать работы структурных подразделений организаций по выполнению мелиоративных мероприятий, природоохранных мероприятий на мелиорируемых землях</p> <p>ПК 2.2 Проводить текущий контроль работы и состояния мелиоративных объектов и состояния мелиорируемых земель</p> <p>ПК 2.3 Определять значения параметров мелиоративного состояния земель</p>
ВД 3 Организация проведения работ по эксплуатации мелиоративных земель	ПМ.03 Организация проведения работ по эксплуатации мелиоративных земель	<p>ПК 3.1 Выполнять ремонтно-эксплуатационные работы и работы по уходу за мелиоративными системами</p> <p>ПК 3.2 Осуществлять реализацию мероприятий по рациональному использованию водных ресурсов на мелиоративных системах</p> <p>ПК 3.3 Проводить инвентаризацию и паспортизацию мелиоративных систем</p> <p>ПК 3.4 Осуществлять реализацию мероприятий по улучшению технического состояния мелиоративных систем</p>

Умения и навыки, для включения в содержание КОД, определяются в соответствии с разделом 4 ОПОП-П.

2.3. Требования к оцениванию

Максимально возможное количество баллов	100
---	------------

Схема перевода результатов демонстрационного экзамена из стобалльной шкалы в пятибалльную

Оценка (пятибалльная шкала)	«2»	«3»	«4»	«5»
Оценка в баллах (стобалльная шкала)	0,00 – 19,99	20,00 – 39,99	40,00 – 69,99	70,00 – 100,00

2.4. Учет в КОД условий для лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов в КОД учитываются условия, позволяющие проводить демонстрационный экзамен профильного уровня с учетом особенностей и возможностей такой категории лиц.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА (РАБОТЫ)

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 дипломного проекта (работы), назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

3.2. Тематика дипломного проекта (работы) по специальности

1. Водоснабжение населенного пункта
2. Природоохранное обустройство сквера.
3. Рекультивация нарушенных земель.
4. Благоустройство придомовой территории
5. Гидроузел на реке

3.3. Структура и содержание дипломного проекта (работы)

Дипломный проект (работа), выполняемая в виде дипломного проекта (работы) – это итоговая аттестационная, самостоятельная учебно-исследовательская работа студента, представляющая собой результат комплексного теоретического и практического исследования (решения) одной из актуальных проблем в области профессиональной деятельности.

В дипломном проекте (работе) структурные элементы в рекомендуемом объеме располагаются в следующей последовательности:

Структурный элемент дипломного проекта (работы))	Объем структурного элемента дипломного проекта (работы) (стр.)
Титульный лист	1
Задание для дипломного проекта (работы)	2
Содержание	1-2
Введение	1-2
1 Глава (теоретическая)	8-10
1.1 Параграф	соразмерно объёму 1-й главы
1.n Параграф	соразмерно объёму 1-й главы
2 Глава (аналитическая)	5-10
2.1 Параграф	соразмерно объёму 2-й главы
2.n Параграф	соразмерно объёму 2-й главы
3 Глава (проектная)	25-30
3.1 Параграф	соразмерно объёму 2-й главы
3.n Параграф	соразмерно объёму 2-й главы
Заключение	1-2
Список использованных источников	1–2 (не менее 15 источников)
Приложения	не ограничивается

Титульный лист содержит сведения о названии образовательной организации, теме дипломной работы, специальности среднего профессионального образования, руководителе и исполнителе, годе выполнения работы.

Содержание последовательно отражает все структурные элементы дипломного проекта (работы) с указанием номеров страниц, с которых начинается: Введение, наименование разделов (глав и параграфов) основной части работы, Заключение, Список использованных источников, Приложения.

Во Введении обосновывается актуальность выбранной темы, формулируются противоречия и проблемы, определяется объект и предмет, цель и задачи дипломной работы, дается краткий анализ степени разработанности темы исследователями, указываются методы исследования, характеризуется новизна, практическая значимость (ценность), адресность полученных результатов, описывается структура выпускной квалификационной работы (с краткой характеристикой глав основной части дипломного проекта (работы)).

Основная часть дипломной работы отражает решение исследовательских задач, поставленных во Введении, структурно состоит из двух глав (теоретической и практической), каждая из которых может быть представлена 3–4 параграфами. Название главы не должно дублировать название темы, а название параграфов – название глав. Формулировки должны быть лаконичными и отражать суть главы (параграфа) работы.

Теоретическая глава посвящается теоретическим аспектам изучаемого объекта и предмета дипломного проекта (работы). Теоретическая глава выполняется на основе анализа методической и специальной литературы, нормативно-правовых документов, регламентирующих область профессиональной деятельности.

Практическая глава посвящается анализу практического материала и анализу опыта практической работы, полученного во время прохождения производственной (преддипломной) практики применительно к теме дипломной работы.

Основные положения, подлежащие отражению в практической части работы:

- анализ конкретного материала (системы, процесса(ов), профессиональных ситуаций) по избранной теме;
- описание выявленных проблем и тенденций развития объекта и предмета изучения на основе анализа конкретного материала по избранной теме;
- описание способов решения выявленных проблем.

В ходе анализа могут использоваться аналитические таблицы, расчеты, формулы, схемы, диаграммы и графики.

Заключение содержит выводы, отражающие результаты теоретической и практической разработки темы и рекомендации относительно возможностей практического применения материала работы.

Список использованных источников представляет собой перечень использованных автором при подготовке дипломной работы информационных источников, расположенных в следующем порядке:

- федеральные законы (в очередности от последнего года принятия к предыдущим);
- указы Президента Российской Федерации (в очередности от последнего года принятия к предыдущим);
- постановления правительства Российской Федерации (в очередности от последнего года принятия к предыдущим);
- монографии, учебники, учебные пособия (в алфавитном порядке);
- интернет-ресурсы.

Приложения могут состоять из дополнительных справочных материалов, имеющих вспомогательное значение при выполнении дипломного проекта (работы), например: копий документов, полученных в ходе прохождения производственной практики, выдержек из отчетных материалов, статистических данных, схем, таблиц, диаграмм, программ, положений и т. п.

Доклад выпускника на заседании Государственной экзаменационной комиссии рекомендуется сопровождать наглядным материалом, иллюстрирующим основные положения дипломного проекта (работы).

3.4. Порядок оценки результатов дипломного проекта (работы)

Не позднее, чем за неделю до начала работы Государственной экзаменационной комиссии председателем профильной предметно-цикловой комиссии организуется предварительная защита дипломного проекта (работы), целью которой является рассмотрение вопроса о готовности выпускников к публичной защите.

В комиссию по предварительной защите дипломной работы выпускник предоставляет:

- Задание для дипломного проекта (работы);
- текст (не сброшюрованный) дипломного проекта (работы);
- доклад на защиту продолжительностью не более 5–10 минут;
- графический материал к докладу;

На предварительной защите дипломного проекта (работы) комиссия:

- определяет соответствие содержания дипломного проекта (работы) заявленной теме и выданному заданию для дипломного проекта (работы);
- соответствие графического материала содержанию дипломного проекта (работы) и выданному заданию на неё;
- заслушивает доклад студента;
- определяет степень готовности к защите, выполненной дипломного проекта (работы).

После прохождения предварительной защиты допускается внесение изменений в дипломного проекта (работу).

Завершенная дипломного проекта (работы) обучающегося подлежит обязательному внешнему рецензированию.

Рецензентом проводится анализ, представленного дипломного проекта (работы) и включает:

- заключение о соответствии дипломного проекта (работы) заявленной теме;
- заключение о соответствии дипломного проекта (работы) заданию на её выполнение;
- оценку качества выполнения каждого раздела дипломного проекта (работы);
- оценку степени разработки поставленных вопросов;
- оценку практической значимости дипломного проекта (работы);
- общую оценку качества выполнения дипломного проекта (работы).

С содержанием Рецензии обучающийся должен быть ознакомлен не позднее, чем за день до защиты дипломного проекта (работы). После получения Рецензии внесение изменений обучающимся в дипломный проект (работу) не допускается. При этом замечания и рекомендации рецензента являются основанием для подготовки выпускником аргументированного ответа на публичной защите дипломного проекта (работы). Отрицательная рецензия не лишает обучающегося права на защиту дипломного проекта (работы).

Оригинал дипломной работы, вместе с Отзывом руководителя и Рецензией, представляется в учебную часть образовательной организации. Заместителем директора по учебной работе решается вопрос о допуске обучающегося к защите и передаче дипломного проекта (работы) в Государственную экзаменационную комиссию.

3.5 Порядок оценки защиты дипломного проекта (работы)

Описание показателей и критериев оценивания защиты дипломного проекта (работы)

Показатели оценивания	Критерии оценивания	Максимальный балл
Содержание дипломного проекта (работы) - 10 баллов	Соответствие структуры и содержания дипломного проекта (работы) требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 20.02.03 Природоохранное обустройство территории и Методических рекомендаций по написанию дипломной работы образовательной организации	1
	Полнота раскрытия темы дипломного проекта (работы)	1
	Глубина анализа источников по теме исследования	1

	Соответствие результатов дипломной работы поставленным целям и задачам	1
	Исследовательский характер дипломного проекта (работы)	1
	Практическая направленность дипломного проекта (работы)	1
	Самостоятельность подхода в раскрытии темы, наличие собственной точки зрения	1
	Соответствие современным нормативным правовым документам	1
	Правильность выполнения расчетов	1
	Обоснованность выводов	1
Оформление дипломного проекта (работы) - 4 балла	Соответствие оформления дипломного проекта (работы) требованиям Методических рекомендаций по написанию дипломного проекта (работы) образовательной организации	1
	Объем работы соответствует требованиям Методических рекомендаций	1
	В тексте работы есть ссылки на источники и литературу	1
	Список источников и литературы актуален и оформлен в соответствии с требованиями Методических рекомендаций	1
Ответы на дополнительные вопросы - 4 балла	Полнота, точность, аргументированность ответов	6
Итого		20

Шкала оценивания результатов защиты дипломной работы

Баллы	Оценка	Уровень сформированности
18-20	отлично	высокий
14-17	хорошо	средний
10-13	удовлетворительно	низкий
9 и менее	неудовлетворительно	недостаточный

Приложение 6

к ОПОП-П по специальности

20.02.03 Природоохранное обустройство территорий

Дополнительный профессиональный блок

по запросу работодателя

ООО «Стройкомплекс»

ООО «СЗ Молодежный»

*Краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Дальневосточный технический колледж»*

2023 г.

Содержание

<u>Раздел 1.</u> Матрица компетенций выпускника (профессиональных и корпоративных компетенций), формируемых по запросу работодателя.....	
Раздел 2. Планируемые результаты освоения дополнительного профессионального блока	
<u>Раздел 3.</u> Структура дополнительного профессионального блока	
3.1. Учебный план	
3.2. План обучения на предприятии с учетом специфики требований конкретного производства	
3.3. Рабочая программа профессионального модуля	
3.4. Рабочая программа учебной дисциплины	

**РАЗДЕЛ 1. МАТРИЦА КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКА
(ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ И КОРПОРАТИВНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ),
ФОРМИРУЕМЫХ
ПО ЗАПРОСУ РАБОТОДАТЕЛЯ**

1. Матрица компетенций выпускника (далее – МК) с учетом единого подхода подготовки рабочих кадров представляет собой совокупность взаимосвязанных между собой общих и профессиональных компетенций, определенных ФГОС СПО, а также требований профессиональных стандартов (далее – ПС) или единых квалификационных справочников при отсутствии ПС и запросов организации-работодателя к квалификации специалиста, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении освоения ОПОП.

2. МК разработана для профессии/специальности 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий как результат освоения ОПОП, соответствующий требованиям запросам организаций, действующих в реальном секторе экономики.

3. МК включает в себя профессиональную и надпрофессиональную части.

4. Профессиональная часть МК представляет собой матрицу профессиональных компетенций выпускника, формируемых при освоении видов деятельности по запросу работодателя, и трудовых функций действующих профессиональных стандартов или иных документов.

5. Надпрофессиональная часть МК представляет собой интеграцию ОК, заявленных ФГОС СПО, и заявляемых организацией-работодателем обобщенных поведенческих моделей специалиста на рабочем месте (корпоративная культура).

6. Краткое описание и характеристика показателей сформированности корпоративных компетенций приведены в приложении к модели компетенций.

7. МК позволяет конструировать при помощи цифрового конструктора компетенций образовательные программы подготовки квалифицированных специалистов, рабочих и служащих, наиболее востребованных на региональном рынке труда в конкретном секторе экономики под запрос конкретных предприятий.

**Профессиональная часть матрицы компетенций выпускника
по запросу работодателя**

Трудовые функции в соответствии с профессиональными стандартами (или иными нормативными документами)	Дополнительные виды деятельности, сформированные по запросу работодателя(ей)		
		Организация производства работ по созданию элементов ландшафтной архитектуры при озеленении и благоустройстве общего имущества в многоквартирном доме (Цифровые технологии при комплексной застройке территории)	Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих Выполнение бетонных работ
16.146 Специалист по проектированию систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства			
ОТФ А Выполнение подготовительных работ и работ основного профиля (благоустройство, озеленение, техническое обслуживание, содержание) на территориях и объектах	ТФ А/01.6	ПК 4.1.	
	ТФ А/02.6	ПК 4.2.	
	ТФ А/03.6	ПК 4.3.	
		ПК 4.4.	
10.005 Специалист по благоустройству и озеленению территорий и объектов			
ОТФ А Выполнение подготовительных работ и работ основного профиля (благоустройство, озеленение, техническое обслуживание, содержание) на территориях и объектах	ТФ А/01.2	ПК 4.7.	
	ТФ А/02.2	ПК 4.6.	
	ТФ А/03.3	ПК 4.6.	
		ПК 4.10.	
		ПК 4.11.	
	ТФ А/04.3	ПК 4.7.	
		ПК 4.12.	
ПК 4.13.			
16.011 Специалист по эксплуатации гражданских зданий			
ОТФ А Организация мероприятий по содержанию помещений гражданских зданий и территории	ТФ А/01.5	ПК 4.5.	
	ТФ А/02.5	ПК 4.9.	
	ТФ А/03.5	ПК 4.8.	
16.044 Бетонщик			
ОТФ А	ТФ А/01.2		ПК 5.1
	ТФ А/02.2		ПК 5.2

Выполнение комплекса простых работ при бетонировании	ТФ А/03.2		ПК 5.3
--	-----------	--	--------

Обозначения: ПС – профессиональный стандарт; ОТФ – обобщенная трудовая функция; ТФ – трудовая функция.

**Надпрофессиональная часть матрицы компетенций выпускника
по запросу работодателя**

Корпоративные компетенции ¹	Требуемый показатель выраженности корпоративной компетенции (выделить желаемый уровень, согласно требованиям предприятия-работодателя)			Реализуемые общие компетенции согласно ФГОС СПО
	Уровень ограниченной компетенции	Уровень базовый	Уровень мастерства	
КК 1 Системное мышление / Анализ информации и выработка решений		+		ОК 02
КК 2 Планирование и организация деятельности		+		ОК 01
КК 3 Ориентация на результат		+		ОК 03
КК 4 Построение отношений / эффективная коммуникация		+		ОК 04
КК 5 Работа в условиях неопределенности		+		ОК 04
КК 6 Личная ответственность за качество продукции		+		ОК 06
КК 7 Рефлексивная саморегуляция, поддержание здоровья		+		ОК 08

Обозначения: – определяется работодателем;

– определяется федеральным государственным образовательным стандартом

¹ Количество строк зависит от выбора работодателя. Могут быть использованы корпоративные компетенции, предложенные в приложении к МК, или внесены альтернативные (по потребности).

Характеристика корпоративных компетенций

Корпоративные компетенции	Характеристика
КК 1 Системное мышление / Анализ информации и выработка решений	Эффективно работает с разноплановой информацией: выделяет главное, отсекает второстепенное, систематизирует и анализирует данные, делает верные логичные выводы. Самостоятельно использует современные и достоверные источники получения информации для поиска оптимального решения. Формирует умозаключения на основании целостного представления о ситуации, принимая во внимание комплекс значимых факторов, в том числе неочевидных. Находит и использует возможности, заложенные в ситуации, оценивает риски, продумывает способы их минимизации.
КК 2 Планирование и организация деятельности	Эффективно планирует свою деятельность: декомпозирует задачи на подзадачи, планирует этапы выполнения, расставляет приоритеты по принципу важно/срочно, самостоятельно рассчитывает и использует необходимые ресурсы, самостоятельно ориентируется в соотношении (процент) резервов и затрат.
КК 3 Ориентация на результат	Видит конечную цель деятельности. Выполняет принятые на себя обязательства в срок и в полном объеме. Сталкиваясь со сложностями и препятствиями, предлагает свои варианты решения и осуществляет их. Находит возможности улучшить полученный результат в дальнейшем.
КК 4 Построение отношений / эффективная коммуникация	Инициативен в установлении новых контактов, выстраивает честные и открытые взаимоотношения. Придерживается установленных правил, поддерживает атмосферу сотрудничества, внимателен к другим, располагает к себе. В трудных ситуациях общения, при возникновении разногласий, сохраняет спокойствие и выдержку, стремится контролировать собственные эмоциональные проявления. Четко и ясно формулирует свое мнение. Логично выстраивает последовательность изложения, обосновывает свою позицию.
КК 5 Работа в условиях неопределенности	Реагирует на изменения в рабочих процессах и других условий, оказывающих влияние на выполнение рабочих задач, а также умение принимать решение в условиях недостатка информации.
КК 6 Личная ответственность за качество продукции	Понимает возложенные обязательства по изготовлению продукции, готов к возмещению ущерба в случае повреждения собственности или другого вреда
КК 7 Рефлексивная саморегуляция, поддержание здоровья	Применяет приемы саморегуляции, самоанализа. Ведет здоровый образ жизни, занимается спортом.

Требуемый показатель выраженности корпоративной компетенции

Критерии выраженности	Уровень
<p>Все обязанности выполнены в полной мере. Многие результаты превосходят запланированные, достижения выходят за рамки непосредственных обязанностей. Все ключевые компетенции, профессионально-технические знания и навыки, необходимые для конкретной должности, развиты в достаточной степени или на уровне выше требуемого. Работник справился с внештатными ситуациями и достиг результатов, даже несмотря на возникшие незапланированные трудности. Проявляет необходимое поведение в нестандартных ситуациях повышенной сложности, передает знания другим.</p>	<p>Уровень мастерства</p>
<p>Выполнены основные обязанности. Результаты в основном соответствуют запланированным. Некоторые задачи выполнены не в полном объеме. Отдельные компетенции, профессионально-технические знания и навыки, необходимые на занимаемой работником должности, требуют развития. Поведение соответствует требованиям должности.</p>	<p>Уровень базовый</p>
<p>Работник выполняет свои ключевые обязанности лишь частично. Некоторые задачи не выполнены. Компетенции, профессионально-технические знания и навыки, необходимые для данной должности, развиты слабо. Есть конкретные промахи, которые можно четко сформулировать. В поведении слабо выражены корпоративные компетенции.</p>	<p>Уровень ограниченной компетентности</p>

РАЗДЕЛ 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО БЛОКА

2.1. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Код	Показатели освоения компетенции
<p>Организация производства работ по созданию элементов ландшафтной архитектуры при озеленении и благоустройстве общего имущества в многоквартирном доме</p>	<p>ПК 4.1 Организовывать выполнение работ по строительству объектов водоснабжения.</p>		Навыки:
		Н 4.1.01	привязки проектов типовых сооружений водоснабжения, обводнения к местным условиям строительства
			Умения:
		У 4.1.01	читать рабочие чертежи сооружений, детализовку водопроводной сети
		У 4.1.02	составлять разбивочный чертеж, переносить в натуру проекты сооружений водоснабжения и обводнения
		У 4.1.03	производить геодезический контроль при строительстве
			Знания:
		З 4.1.01	особенностей и видов систем водоснабжения, схемы водоснабжения населенного пункта, расположение водопроводных сетей
		З 4.1.02	способов соединения труб, фасонных части, водопроводной арматуры для наружных трубопроводов
		З 4.1.03	состава, назначения и конструкции сооружений на трубопроводах, правил их размещения
З 4.1.04	конструкции водозаборных, регулирующих и запасных сооружений в зависимости от вида водоисточника, рельефа и других условий		

		З 4.1.05	классификации насосов, характеристик и принципов работы центробежных насосов, общих сведений о водоподъёмниках, применяемых в водоснабжении	
		З 4.1.06	видов насосных станций, основного оборудование станций, порядка определения напора насосной станции	
		З 4.1.07	сущности обводнения, особенностей водоснабжения на обводняемых территориях	
		З 4.1.08	строительных процессов и операций при прокладке наружных водопроводов, порядка промывки, дезинфекции и сдачи трубопроводов в эксплуатацию	
		З 4.1.09	требований к качеству питьевой воды и основных методов его улучшения	
		З 4.1.10	основ водоотведения и способов очистки сточных вод	
		З 4.1.11	видов, состава и содержания проектных документов, условностей изображений на чертежах объектов водоснабжения и обводнения территорий	
		ПК 4.2 Принимать участие в проектировании элементов систем водоснабжения и водоотведения.		Навыки:
			Н 4.2.01	проектирования элементов систем водоснабжения и водоотведения
			Н 4.2.02	подбора и использования оборудования и материалов в наружных и внутренних системах водоснабжения и водоотведения
				Умения:
	У 4.2.01	разрабатывать технологические схемы очистки природных и сточных вод, схемы обработки осадков		

		У 4.2.02	читать и выполнять чертежи элементов систем водоснабжения и водоотведения
		У 4.2.03	работать с нормативными правовыми актами
		У 4.2.04	осуществлять поиск необходимого оборудования, элементов систем водоснабжения и водоотведения
		У 4.2.05	составлять ведомости и спецификации оборудования и материалов, элементов проектируемых систем водоснабжения и водоотведения
		У 4.2.06	выполнять и оформлять расчеты проектируемых элементов систем водоснабжения и водоотведения
		У 4.2.07	пользоваться расчетными программами
		У 4.2.08	выполнять расчеты элементов санитарно-технических систем
		У 4.2.09	читать и выполнять чертежи санитарно-технических систем
		У 4.2.10	применять современные технологии строительства систем водоснабжения и водоотведения
		У 4.2.11	использовать информационные технологии при подборе и поиске необходимого оборудования
			Знания:
		З 4.2.01	основ проектирования и конструирования
		З 4.2.02	состава и порядка разработки проектной документации
		З 4.2.03	строительных норм и правил
		З 4.2.04	технологии выполнения строительного-монтажных работ
		З 4.2.05	передовых технологий и современного оборудование

		З 4.2.06	основных гидротехнических сооружений, используемых в системах водоснабжения и водоотведения
		З 4.2.07	современного насосного оборудования
ПК 4.3 Контролировать качество работ на участке строительства объектов сельскохозяйственного водоснабжения и водоотведения.			Навыки:
	Н 4.3.01		контроля качества работ на участке строительства объектов водоснабжения и обводнения
			Умения:
	У 4.3.01		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
			Знания:
	З 4.3.01		действующие нормы, правила и стандарты: государственные стандарты (ГОСТы), строительные нормы и правила (СНиП), регламентирующие качество работ на строительстве объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения
	З 4.3.02		виды контроля, применяемые при строительстве, их назначение, сроки и способы проведения
ПК 4.4 Вести на участке строительства объектов водоснабжения и обводнения оперативно-технический учет			Навыки:
	Н 4.4.01		оперативно-технического учета выполненных работ на строительстве объектов водоснабжения и обводнения
			Умения:
	У 4.4.01		оформлять в ходе строительства объектов сельскохозяйственного

выполненных работ.		водоснабжения и обводнения необходимую документацию по утверждённым формам
		Знания:
	З 4.4.01	видов и форм документов, заполняемых в ходе строительства объектов водоснабжения и обводнения
	З 4.4.02	условий оплаты труда в современных условиях строительства объектов водоснабжения и обводнения
ПК 4. 5 Организовывать уборку и санитарную очистку придомовых территорий.		Навыки:
	Н 4.5.01	организации работ по уборке и санитарной очистке придомовых территорий
		Умения:
	У 4.5.01	организовывать и контролировать уборку и санитарную очистку придомовых территорий
		Знания:
	З 4.5.01	видов и содержания работ по уборке и санитарной очистке придомовых территорий
	З 4.5.02	видов и назначения коммунальной техники и уборочных машин
ПК 4.6 Планировать, организовывать и обеспечивать контроль работ, связанных с озеленением придомовых территорий.		Навыки:
	Н 4.6.01	по озеленению придомовых территорий
		Умения:
	У 4.6.01	организовывать и контролировать работы по озеленению придомовых территорий
		Знания:
	З 4.6.01	основ ландшафтной организации коммуникативных пространств

		З 4.6.02	видов и содержания работ по озеленению придомовых территорий
ПК 4.7 Организовывать благоустройство и реконструкцию придомовых территорий.			Навыки:
	Н 4.7.01		проектирования, благоустройства и реконструкции придомовых территорий
			Умения:
	У 4.7.01		организовывать и контролировать работы по проектированию, благоустройству и реконструкции
			Знания:
	З 4.7.01		методов организации среды придомовых территорий
ПК 4.8 Обеспечивать проведение регламентных работ по санитарному содержанию и профессиональной уборке объектов жилищно-коммунального хозяйства, благоустройству и озеленению прилегающей территории.			Навыки:
	Н 4.8.01		в обеспечении проведения регламентных работ по санитарному содержанию и профессиональной уборке объектов жилищно-коммунального хозяйства, благоустройству придомовой территории и ее озеленению
	Н 4.8.02		В планировании комплекса мероприятий по содержанию, благоустройству объектов жилищно-коммунального хозяйства и придомовой территории, ее озеленению
			Умения:
	У 4.8.01		пользоваться санитарными нормами и правилами при проведении анализа санитарного состояния, благоустройства общего имущества и придомовой территории, ее озеленения

		У 4.8.02	использовать передовой отечественный и зарубежный опыт внедрения новых технологий и организации работ по санитарному содержанию, профессиональной уборке, благоустройству объектов жилищно-коммунального хозяйства и придомовой территории
			Знания:
		З 4.8.01	нормативных правовых акты, муниципальных правовых акты, нормативно-технических документов, регламентирующих проведение работ по санитарному содержанию и профессиональной уборке, благоустройству общего имущества и придомовой территории, ее озеленению
		З 4.8.02	технологии работ по санитарному содержанию и профессиональной уборке, благоустройству общего имущества и придомовой территории
		З 4.8.03	правил охраны труда при проведении работ по санитарному содержанию и профессиональной уборке, благоустройству общего имущества и придомовой территории
		З 4.8.04	требований к составлению отчетности
		З 4.8.05	основы трудового законодательства
			Навыки:
		ПК 4.9	Контролировать качество работ и соблюдение правильного применения материалов, технологии и
			Н 4.9.01	контроля качества работы и соблюдения правильного применения материалов, технологии и периодичности сезонной уборки придомовой территории и ее озеленении

периодичности сезонной уборки прилегающей территории.		Умения:
	У 4.9.01	готовить документы (письма, заявки, акты, дефектные ведомости, протоколы, докладные и служебные записки и другие), относящиеся к организации проведения и приемки работ по санитарному содержанию общего имущества и благоустройству придомовой территории, ее озеленению
		Знания:
	З 4.9.01	правил и норм технической эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства
ПК 4.10 Подготавливать почву и семенной материал для выращивания цветочных растений.		Навыки:
	Н 4.10.01	отбора почвенных образцов для проведения анализов
	Н 4.10.02	определения структуры почвы
	Н 4.10.03	внесения добавок, песка, опилок, торфа, компоста для улучшения состава почвы
	Н 4.10.04	внесения удобрений под глубокую перекопку
	Н 4.10.05	сбора, сушки семян декоративных растений
	Н 4.10.06	обмолота, очистки, подготовки к хранению семян декоративных растений
		Умения:
	У 4.10.01	оценивать результаты анализа почв
	У 4.10.02	применять методики определения структуры почвы
	У 4.10.03	использовать приемы раскисления или расщелачивания почвы
	У 4.10.04	использовать индивидуальные средства защиты

		У 4.10.05	владеть техникой сбора и сушки семян декоративных растений
		У 4.10.06	владеть методами обмолота и очистки семян
			Знания:
		З 4.10.01	состава и свойств почв
		З 4.10.02	способов улучшения состава и структуры почв
		З 4.10.03	типов и характеристик удобрений
		З 4.10.04	технологий получения компоста
		З 4.10.05	перечня пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации
		З 4.10.06	видов цветочных декоративных растений
		З 4.10.07	типов и признаков созревания семян и плодов
З 4.10.08	технологии специальной обработки семян		
ПК 4.11 Выращивать и ухаживать за декоративными, древесно-кустарниковыми растениями.			Навыки:
	Н 4.11.01	составления графика посева культур, высадки рассады	
	Н 4.11.02	подготовки семян, сортировки луковиц и клубнелуковиц цветочных растений	
	Н 4.11.03	подсадки рассады многолетников, двулетников и луковичных растений на постоянное место	
	Н 4.11.04	выгонки луковичных растений	
	Н 4.11.05	пикировки и черенкования декоративных растений	
	Н 4.11.06	подрезки корней в грунте, отделение отводок саженцев древесно-кустарниковых растений	
	Н 4.11.07	заготовки, сортировки и посадки черенков;	

		Н 4.11.08	стратификации, посадки семян сеянцев
		Н 4.11.09	отбора, выкопки и хранения посадочного материала
		Н 4.11.10	окучивания, разокучивания, рыхления, мульчирования почвы
		Н 4.11.11	обрезки, формирования кроны молодых деревьев и кустарников
			Умения:
		У 4.11.01	использовать отраслевые справочники и базы данных
		У 4.11.02	владеть приемами подготовки семян, сортировки луковиц и клубнелуковиц цветочных растений
		У 4.11.03	владеть приемами пикировки и черенкования декоративных растений
		У 4.11.04	владеть техникой выгонки луковичных растений
		У 4.11.05	владеть приемами выращивания отводками саженцев, черенками древесно-кустарниковых растений
		У 4.11.06	планировать сроки зеленого черенкования, посадки;
		У 4.11.07	владеть приемами обрезки и формирования кроны молодых деревьев и кустарников
			Знания:
		З 4.11.01	графика посева культур, высадки рассады
		З 4.11.02	методов вегетативного и генеративного размножения декоративных растений
		З 4.11.03	методов, сроков стратификации семян

		З 4.11.04	технологий вегетативного размножения декоративных растений	
		З 4.11.05	видов, способов и схем посева семян древесных, древесно-кустарниковых растений	
		З 4.11.06	технологий и сроков заготовки черенков	
		З 4.11.07	типов и свойств мульчи	
		З 4.11.08	технологий обрезки и формирования крон молодых деревьев и кустарников	
	ПК 4.12 Защищать декоративные цветочные, древесно-кустарниковые растения от неблагоприятных метеорологических условий, вредителей и болезней.		Навыки:	
		Н 4.12.01	внесения удобрений и подкормка растений	
		Н 4.12.02	измерения солнечной радиации, температурного, водного режима почвы и воздуха	
		Н 4.12.03	обвязки и укрытия декоративных растений	
		Н 4.12.04	защиты от заморозков дымлением, поливом, мульчированием	
		Н 4.12.05	установки защитных колпаков от дождя	
		Н 4.12.06	глубокой культивации почвы	
		Н 4.12.07	пломбирования дупел, лечение трещин, расколов	
		Н 4.12.08	опрыскивания, опыливания химическими препаратами от вредителей и болезней декоративных растений	
			Умения:	
		У 4.12.01	использовать простые метеорологические приборы и приборы радиационного контроля	
		У 4.12.02	определять поврежденные, отмершие части растений	
			Знания:	

		З 4.12.01	способов защиты декоративных растений от неблагоприятных и опасных метеорологических явлений
		З 4.12.02	технологий профилактики и борьбы с болезнями и вредителями растений
		З 4.12.03	правил безопасности при работе с вредными, пожаро- и взрывоопасными химическими веществами
		З 4.12.04	перечня пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации
ПК 4.13 Устраивать и формировать газоны, цветники, сажать декоративные древесно-кустарниковые растения.			Навыки:
	Н 4.13.01	посева травосмеси	
	Н 4.13.02	засыпки семян растительной смесью	
	Н 4.13.03	удаления мхов, ветрикуляции, ремонта газона	
	Н 4.13.04	планировки, разбивки цветника	
	Н 4.13.05	посадки, высадки декоративных растений	
			Умения:
	У 4.13.01	использовать отраслевые справочники и базы данных	
	У 4.13.02	отбирать и составлять травосмеси	
	У 4.13.03	производить укатку при засыпке семян растительной смесью	
	У 4.13.04	владеть техникой посадки декоративных растений по рисунку	
			Знания:
	З 4.13.01	технологий устройства газонов	
	З 4.13.02	видов газонных трав, варианты травосмесей	

		З 4.13.03	сезонных, морфологических характеристик декоративных растений	
		З 4.13.04	технологий создания сложных композиций из декоративных растений	
		З 4.13.05	норм высева семян, плотности посадки декоративных растений	
		З 4.13.06	внешних признаков декоративных растений;	
		З 4.13.07	пород деревьев, кустарников, их свойства и особенности; требований охраны труда при выполнении сельскохозяйственных работ	
		З 4.13.08	требований охраны труда при выполнении сельскохозяйственных работ	
		4.14 Управление информацией и данными		Навыки:
		Н 4.14.01	Навыки работы с информацией	
			Умения:	
	У 4.14.01	искать нужные источники информации и данные		
	У 4.14.02	воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач		
	У 4.14.03	использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности		
			Знания:	
	З 4.14.01	современных средств автоматизации в сфере градостроительной деятельности,		

			включая автоматизированные информационные системы
		З 4.14.02	нормативных правовых актов Российской Федерации, нормативных технических и руководящих документов, относящихся к сфере градостроительной деятельности
Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих Выполнение бетонных работ	ПК 5.1 Ведение простых подготовительных работ перед бетонированием, уход за бетоном.		Навыки:
		Н 5.1.01	организации рабочего места в соответствии с заданием и требованиями безопасности при выполнении данной работы
		Н 5.1.02	очистки опалубки, скальных оснований и бетонных поверхностей от строительного мусора, снега, льда
		Н 5.1.03	насечки бетонных поверхностей
		Н 5.1.04	очистки арматуры от ржавчины
		Н 5.1.05	ухода за свежеложенным бетоном поливкой водой
		Н 5.1.06	очистки опалубки от бетона, обработка ее смазкой
			Умения:
		У 5.1.01	работать распылителем и ручным инструментом для бетонных работ
		У 5.1.02	выполнять насечку бетонных поверхностей ручным инструментом
		У 5.1.03	выполнять очистку арматурной стали от ржавчины ручным инструментом
		У 5.1.04	выполнять очистку опалубки от бетонных смесей, обрабатывать ее смазкой
		У 5.1.05	соблюдать требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, работе на высоте, пожарной безопасности, электробезопасности и

			безопасности при ведении бетонных работ
		У 5.1.06	соблюдать требования производственной санитарии и гигиены труда, применять средства индивидуальной защиты
		У 5.1.07	оказывать первую помощь пострадавшему при несчастном случае на производстве
			Знания:
		З 5.1.01	видов бетонных и железобетонных изделий и конструкций
		З 5.1.02	требований, предъявляемые к состоянию опалубки
		З 5.1.03	требований, предъявляемые к состоянию арматуры перед бетонированием
		З 5.1.04	правил ухода за свежеложенным бетоном
		З 5.1.05	правил сигнализации жестами при погрузочных работах
		З 5.1.06	назначение ручного инструмента для бетонных работ
		З 5.1.07	требований охраны труда при нахождении на строительной площадке, работе на высоте, пожарной безопасности, электробезопасности и безопасности при ведении бетонных работ
		З 5.1.08	требований производственной санитарии и гигиены труда
		З 5.1.09	правил оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае на производстве
	ПК 5.2		Навыки:
	Приготовление бетонной смеси.	Н 5.2.01	организации рабочего места в соответствии с заданием и

			требованиями безопасности при выполнении данной работы
		Н 5.2.02	приготовления бетонной смеси
		Н 5.2.03	загрузки бетонной смеси в бадьи из емкостей и лотка автобетоносмесителя
			Умения:
		У 5.2.01	приготавливать бетонную смесь в соответствии с дозировкой
		У 5.2.02	загружать бетонную смесь в бадьи из емкостей и лотка автобетоносмесителя
		У 5.2.03	применять ручной инструмент для бетонных работ
		У 5.2.04	соблюдать требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, пожарной безопасности, электробезопасности и безопасности при ведении бетонных работ
		У 5.2.05	соблюдать требования производственной санитарии и гигиены труда, применять средства индивидуальной защиты
		У 5.2.06	оказывать первую помощь пострадавшему при несчастном случае на производстве
			Знания:
		З 5.2.01	видов бетонных и железобетонных изделий и конструкций
		З 5.2.02	состава бетонов, виды вяжущих, заполнителей, добавок к бетонным смесям, свойств бетонов и бетонной смеси
		З 5.2.03	правил приема бетонных смесей из автобетоносмесителя
		З 5.2.04	правил сигнализации жестами при погрузочных работах

		3 5.2.05	назначения ручного инструмента для бетонных работ	
		3 5.2.06	требований охраны труда при нахождении на строительной площадке, пожарной безопасности, электробезопасности и безопасности при ведении бетонных работ	
		3.5.2.07	требований производственной санитарии и гигиены труда	
		3 5.2.08	правил оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае на производстве	
	ПК 5.3 Разборка бетонных и железобетонных конструкций, пробивка в них отверстий, срубка голов железобетонных свай.			Навыки:
		Н 5.3.01	организации рабочего места в соответствии с заданием и требованиями безопасности при выполнении данной работы	
		Н 5.3.02	разборки бетонных и железобетонных конструкций	
		Н 5.3.03	пробивки отверстий и борозд в бетонных и железобетонных конструкциях	
		Н 5.3.04	срубки голов железобетонных свай	
		Н 5.3.05	уборки отходов, мусора в отведенные места согласно инструкции	
				Умения:
		У 5.3.01	работать ручным инструментом	
		У 5.3.02	разбирать бетонные и железобетонные конструкции вручную	
У 5.3.03	пробивать отверстия и борозды в бетонных и железобетонных конструкциях			

		У 5.3.04	убирать отходы производства, мусор в отведенные места согласно инструкции
		У 5.3.05	соблюдать требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, работе на высоте, пожарной безопасности, электробезопасности и безопасности при ведении бетонных работ
		У 5.3.06	соблюдать требования производственной санитарии и гигиены труда, применять средства индивидуальной защиты
		У 5.3.07	оказывать первую помощь пострадавшему при несчастном случае на производстве
			Знания:
		З 5.3.01	видов бетонных и железобетонных изделий и конструкций
		З 5.3.02	правил демонтажа бетонных и железобетонных конструкций
		З 5.3.03	правил сигнализации жестами при погрузочных работах
		З 5.3.04	правил утилизации строительного мусора
		З 5.3.05	назначения ручного инструмента для бетонных работ
		З 5.3.06	правил и требования производственной санитарии и гигиены труда
		З 5.3.07	требований охраны труда при нахождении на строительной площадке, работе на высоте, пожарной безопасности, электробезопасности и безопасности при ведении бетонных работ
		З 5.3.08	правил оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае на производстве

РАЗДЕЛ 3. СТРУКТУРА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО БЛОКА

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

Индекс	Наименование	Всего, ак.ч	В т.ч. в форме практической подготовки	Рекомендуемый курс изучения
1	2	3	4	5
ДПБ 1	Дополнительный профессиональный блок ООО «Стройкомплекс»	572	344	2
ПМ.00	Профессиональный цикл	572	344	2
ПМ.04	Организация работ по созданию элементов ландшафтной архитектуры при озеленении и благоустройстве общего имущества в многоквартирном доме	572	344	2
МДК.04.01	Гидравлика	70	30	2
МДК.04.02	Водоснабжение и водоотведение	126	46	2
МДК.04.03	Благоустройство придомовой территории	82	40	2
МДК.04.04	Организация и контроль работ по санитарному содержанию, благоустройству общего имущества и прилегающей территории объектов ЖКХ	60	20	2
МДК.04.05	Цифровые технологии при комплексной застройке территории	48	28	2
УП.04.01	Учебная практика (водоснабжение)	36	36	2

УП.04.02	Учебная практика (благоустройство)	36	36	2
УП.04.03	Учебная практика (цифровые технологии)	36	36	2
ПП. 04.01	Производственная практика	72	72	2
ПА	Промежуточная аттестация	6	0	
Итого:		572	344	2
ДПБ 2	Дополнительный профессиональный блок ООО «СЗ Молодежный»	266	212	3
ПМ.00	Профессиональный цикл	266	212	3
ПМ.05	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Бетонщик)	266	212	3
МДК.05.01	Выполнение бетонных работ	72	32	3
МДК.05.02	Охрана труда	36	36	3
УП.05.01	Учебная практика (бетонные работы)	72	72	3
ПП. 05.01	Производственная практика	72	72	3
ПА	Промежуточная аттестация	14	0	
Итого:		266	212	3

3.2. План обучения на предприятии с учетом специфики требований конкретного производства

План обучения на предприятии заполнен исходя из помещений для организации образовательного процесса на базе предприятия-партнера. Работодатель снабжает необходимым оборудованием, инструментами, расходными материалами, обеспечивающими выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

№ п/п		ПМ	Длительность обучения	Семестр обучения		
-------	--	----	-----------------------	------------------	--	--

	Содержание практической подготовки (виды работ)	Код	Наименование	(в часах)		Наименование рабочего места, участка	Ответственный от предприятия (при необходимости)
1.	Благоустройство придомовой территории; Озеленение придомовой территории; Составление плана размещения древесно-кустарниковых насаждений; Разработка плана проекта и цветовой композиции орнаментального цветника.	ПМ 04	Организация производства работ по созданию элементов ландшафтной архитектуры при озеленении и благоустройстве общего имущества в многоквартирном доме	72	4	Производственный участок	
2.	Ознакомление с предприятием; Получение вводного инструктажа. Техника безопасности на строительной площадке. Правила техники безопасности при выполнении бетонных работ; Рабочее место. Делянка. Звенья бетонщиков; Приготовление бетонных смесей. Бетонирование стен;	ПМ 05	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Бетонщик)	72	6	Производственный участок	

	Бетонирование колонн, перекрытий, ригелей; Установка опалубки; Армирование, установка закладных деталей; Укладка бетонной смеси и ее уплотнение.						
--	---	--	--	--	--	--	--

3.3. Рабочая программа профессионального модуля

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.04 Организация работ по созданию элементов ландшафтной архитектуры при озеленении и благоустройстве общего имущества в многоквартирном доме»

Дополнительный профессиональный блок/Профессиональный цикл

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 работ по созданию элементов ландшафтной архитектуры при озеленении и благоустройстве общего имущества в многоквартирном доме»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить вид деятельности «Организация производства работ по созданию элементов ландшафтной архитектуры при озеленении и благоустройстве общего имущества в многоквартирном доме» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

<i>Код</i>	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

<i>Код</i>	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций, сформированных по запросу работодателя(ей)
ВД 4	Организация производства работ по созданию элементов ландшафтной архитектуры при озеленении и благоустройстве общего имущества в многоквартирном доме
ПК 4.1.	Организовывать выполнение работ по строительству объектов водоснабжения.
ПК 4.2.	Принимать участие в проектировании элементов систем водоснабжения и водоотведения.
ПК 4.3.	Контролировать качество работ на участке строительства объектов сельскохозяйственного водоснабжения и водоотведения.
ПК 4.4.	Вести на участке строительства объектов водоснабжения и обводнения оперативно-технический учет выполненных работ.
ПК 4.5.	Организовывать уборку и санитарную очистку придомовых территорий.
ПК 4.6.	Планировать, организовывать и обеспечивать контроль работ, связанных с озеленением придомовых территорий.

ПК 4.7.	Организовывать благоустройство и реконструкцию придомовых территорий.
ПК 4.8.	Обеспечивать проведение регламентных работ по санитарному содержанию и профессионально й уборке объектов жилищно-коммунального хозяйства, благоустройству и озеленению прилегающей территории.
ПК 4.9.	Контролировать качество работ и соблюдение правильного применения материалов, технологии и периодичности сезонной уборки прилегающей территории.
ПК 4.10.	Подготавливать почвы и семенной материал для выращивания цветочных растений.
ПК 4.11.	Выращивать и ухаживать за декоративными, древесно-кустарниковыми растениями.
ПК 4.12.	Защищать декоративные цветочные, древесно-кустарниковые растения от неблагоприятных метеорологических условий, вредителей и болезней.
ПК 4.13.	Устраивать и формировать газоны, цветники, сажать декоративные древесно-кустарниковые растения.
ПК 4.14	Управление информацией и данными

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 4.1.01	привязки проектов типовых сооружений водоснабжения, обводнения к местным условиям строительства
	Н 4.2.01	проектирования элементов систем водоснабжения и водоотведения
	Н 4.2.02	подбора и использования оборудования и материалов в наружных и внутренних системах водоснабжения и водоотведения
	Н 4.3.01	контроля качества работ на участке строительства объектов водоснабжения и обводнения
	Н 4.4.01	оперативно-технического учета выполненных работ на строительстве объектов водоснабжения и обводнения
	Н 4.5.01	организации работ по уборке и санитарной очистке придомовых территорий
	Н 4.6.01	по озеленению придомовых территорий
	Н 4.7.01	проектирования, благоустройства и реконструкции придомовых территорий
	Н 4.8.01	в обеспечении проведения регламентных работ по санитарному содержанию и профессиональной уборке объектов жилищно-коммунального хозяйства, благоустройству придомовой территории и ее озеленению
Н 4.8.02	в планировании комплекса мероприятий по содержанию, благоустройству объектов жилищно-коммунального хозяйства и придомовой территории, ее озеленению	

Н 4.9.01	контроля качества работы и соблюдения правильного применения материалов, технологии и периодичности сезонной уборки придомовой территории и ее озеленении
Н 4.10.01	отбора почвенных образцов для проведения анализов
Н 4.10.02	определения структуры почвы
Н 4.10.03	внесения добавок, песка, опилок, торфа, компоста для улучшения состава почвы
Н 4.10.04	внесения удобрений под глубокую перекопку
Н 4.10.05	сбора, сушки семян декоративных растений
Н 4.10.06	обмолота, очистки, подготовки к хранению семян декоративных растений
Н 4.11.01	составления графика посева культур, высадки рассады
Н 4.11.02	подготовки семян, сортировки луковиц и клубнелуковиц цветочных растений
Н 4.11.03	подсадки рассады многолетников, двулетников и луковичных растений на постоянное место
Н 4.11.04	выгонки луковичных растений
Н 4.11.05	пикировки и черенкования декоративных растений
Н 4.11.06	подрезки корней в грунте, отделение отводок саженцев древесно-кустарниковых растений
Н 4.11.07	заготовки, сортировки и посадки черенков;
Н 4.11.08	стратификации, посадки семян сеянцев
Н 4.11.09	отбора, выкопки и хранения посадочного материала
Н 4.11.10	окучивания, разокучивания, рыхления, мульчирования почвы
Н 4.11.11	обрезки, формирования кроны молодых деревьев и кустарников
Н 4.12.01	внесения удобрений и подкормка растений
Н 4.12.02	измерения солнечной радиации, температурного, водного режима почвы и воздуха
Н 4.12.03	обвязки и укрытия декоративных растений
Н 4.12.04	защиты от заморозков дымлением, поливом, мульчированием
Н 4.12.05	установки защитных колпаков от дождя

	Н 4.12.06	глубокой культивации почвы
	Н 4.12.07	пломбирования дупел, лечение трещин, расколов
	Н 4.12.08	опрыскивания, опыливания химическими препаратами от вредителей и болезней декоративных растений
	Н 4.13.01	посева травосмеси
	Н 4.13.02	засыпки семян растительной смесью
	Н 4.13.03	удаления мхов, ветрикуляции, ремонта газона
	Н 4.13.04	планировки, разбивки цветника
	Н 4.13.05	посадки, высадки декоративных растений
	Н 4.14.01	Навыки работы с информацией
Уметь	У 4.1.01	читать рабочие чертежи сооружений, детализовку водопроводной сети
	У 4.1.02	составлять разбивочный чертеж, переносить в натуру проекты сооружений водоснабжения и обводнения
	У 4.2.01	разрабатывать технологические схемы очистки природных и сточных вод, схемы обработки осадков
	У 4.2.02	читать и выполнять чертежи элементов систем водоснабжения и водоотведения
	У 4.2.03	работать с нормативными правовыми актами
	У 4.2.04	осуществлять поиск необходимого оборудования, элементов систем водоснабжения и водоотведения
	У 4.2.05	составлять ведомости и спецификации оборудования и материалов, элементов проектируемых систем водоснабжения и водоотведения
	У 4.2.06	выполнять и оформлять расчеты проектируемых элементов систем водоснабжения и водоотведения
	У 4.2.07	пользоваться расчетными программами
	У 4.2.08	выполнять расчеты элементов санитарно-технических систем
	У 4.2.09	читать и выполнять чертежи санитарно-технических систем
	У 4.2.10	применять современные технологии строительства систем водоснабжения и водоотведения
У 4.2.11	использовать информационные технологии при подборе и поиске необходимого оборудования	

У 4.3.01	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
У 4.4.01	оформлять в ходе строительства объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения необходимую документацию по утверждённым формам
У 4.5.01	организовывать и контролировать уборку и санитарную очистку придомовых территорий
У 4.6.01	организовывать и контролировать работы по озеленению придомовых территорий
У 4.7.01	организовывать и контролировать работы по проектированию, благоустройству и реконструкции
У 4.8.01	пользоваться санитарными нормами и правилами при проведении анализа санитарного состояния, благоустройства общего имущества и придомовой территории, ее озеленения
У 4.8.02	использовать передовой отечественный и зарубежный опыт внедрения новых технологий и организации работ по санитарному содержанию, профессиональной уборке, благоустройству объектов жилищно-коммунального хозяйства и придомовой территории
У 4.9.01	готовить документы (письма, заявки, акты, дефектные ведомости, протоколы, докладные и служебные записки и другие), относящиеся к организации проведения и приемки работ по санитарному содержанию общего имущества и благоустройству придомовой территории, ее озеленению
У 4.10.01	оценивать результаты анализа почв
У 4.10.02	применять методики определения структуры почвы
У 4.10.03	использовать приемы раскисления или расщелачивания почвы
У 4.10.04	использовать индивидуальные средства защиты
У 4.10.05	владеть техникой сбора и сушки семян декоративных растений
У 4.10.06	владеть методами обмолота и очистки семян
У 4.11.01	использовать отраслевые справочники и базы данных

	У 4.11.02	владеть приемами подготовки семян, сортировки луковиц и клубнелуковиц цветочных растений
	У 4.11.03	владеть приемами пикировки и черенкования декоративных растений
	У 4.11.04	владеть техникой выгонки луковичных растений
	У 4.11.05	владеть приемами выращивания отводками саженцев, черенками древесно-кустарниковых растений
	У 4.11.06	планировать сроки зеленого черенкования, посадки;
	У 4.11.07	владеть приемами обрезки и формирования кроны молодых деревьев и кустарников
	У 4.12.01	использовать простые метеорологические приборы и приборы радиационного контроля
	У 4.12.02	определять поврежденные, отмершие части растений
	У 4.13.01	использовать отраслевые справочники и базы данных
	У 4.13.02	отбирать и составлять травосмеси
	У 4.13.03	производить укатку при засыпке семян растительной смесью
	У 4.13.04	владеть техникой посадки декоративных растений по рисунку
	У 4.14.01	искать нужные источники информации и данные
	У 4.14.02	воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач
	У 4.14.03	использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
Знать	З 4.1.01	особенностей и видов систем водоснабжения, схемы водоснабжения населенного пункта, расположение водопроводных сетей
	З 4.1.02	способов соединения труб, фасонных части, водопроводной арматуры для наружных трубопроводов
	З 4.1.03	состава, назначения и конструкции сооружений на трубопроводах, правил их размещения

3 4.1.04	конструкции водозаборных, регулирующих и запасных сооружений в зависимости от вида водоисточника, рельефа и других условий
3 4.1.05	классификации насосов, характеристик и принципов работы центробежных насосов, общих сведений о водоподъёмниках, применяемых в водоснабжении
3 4.1.06	видов насосных станций, основного оборудование станций, порядка определения напора насосной станции
3 4.1.07	сущности обводнения, особенностей водоснабжения на обводняемых территориях
3 4.1.08	строительных процессов и операций при прокладке наружных водопроводов, порядка промывки, дезинфекции и сдачи трубопроводов в эксплуатацию
3 4.1.09	требований к качеству питьевой воды и основных методов его улучшения
3 4.1.10	основ водоотведения и способов очистки сточных вод
3 4.1.11	видов, состава и содержания проектных документов, условностей изображений на чертежах объектов водоснабжения и обводнения территорий
3 4.2.01	основ проектирования и конструирования
3 4.2.06	основных гидротехнических сооружений, используемых в системах водоснабжения и водоотведения
3 4.2.07	современного насосного оборудования
3 4.3.01	действующие нормы, правила и стандарты: государственные стандарты (ГОСТы), строительные нормы и правила (СНиП), регламентирующие качество работ на строительстве объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения
3 4.3.02	виды контроля, применяемые при строительстве, их назначение, сроки и способы проведения
3 4.4.01	видов и форм документов, заполняемых в ходе строительства объектов водоснабжения и обводнения
3 4.4.02	условий оплаты труда в современных условиях строительства объектов водоснабжения и обводнения
3 4.5.01	видов и содержания работ по уборке и санитарной очистке придомовых территорий
3 4.5.02	видов и назначения коммунальной техники и уборочных машин

3 4.6.01	основ ландшафтной организации коммуникативных пространств
3 4.6.02	видов и содержания работ по озеленению придомовых территорий
3 4.7.01	методов организации среды придомовых территорий
3 4.7.02	видов и содержания работ по проектированию, благоустройству и реконструкции придомовых территорий
3 4.8.01	нормативных правовых акты, муниципальных правовых акты, нормативно-технических документов, регламентирующих проведение работ по санитарному содержанию и профессиональной уборке, благоустройству общего имущества и придомовой территории, ее озеленению
3 4.8.02	технологии работ по санитарному содержанию и профессиональной уборке, благоустройству общего имущества и придомовой территории
3 4.8.03	правил охраны труда при проведении работ по санитарному содержанию и профессиональной уборке, благоустройству общего имущества и придомовой территории
3 4.8.04	требований к составлению отчетности
3 4.8.05	основы трудового законодательства
3 4.9.01	правил и норм технической эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства
3 4.10.01	состава и свойств почв
3 4.10.02	способов улучшения состава и структуры почв
3 4.10.03	типов и характеристик удобрений
3 4.10.04	технологий получения компоста
3 4.10.05	перечня пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации
3 4.10.06	видов цветочных декоративных растений
3 4.10.07	типов и признаков созревания семян и плодов
3 4.10.08	технологии специальной обработки семян
3 4.11.01	графика посева культур, высадки рассады
3 4.11.02	методов вегетативного и генеративного размножения декоративных растений

3 4.11.03	методов, сроков стратификации семян
3 4.11.04	технологий вегетативного размножения декоративных растений
3 4.11.05	видов, способов и схем посева семян древесных, древесно-кустарниковых растений
3 4.11.06	технологий и сроков заготовки черенков
3 4.11.07	типов и свойств мульчи
3 4.11.08	технологий обрезки и формирования крон молодых деревьев и кустарников
3 4.12.01	способов защиты декоративных растений от неблагоприятных и опасных метеорологических явлений
3 4.12.02	технологий профилактики и борьбы с болезнями и вредителями растений
3 4.12.03	правил безопасности при работе с вредными, пожаро- и взрывоопасными химическими веществами
3 4.12.04	перечня пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации
3 4.13.01	технологий устройства газонов
3 4.13.02	видов газонных трав, варианты травосмесей
3 4.13.03	сезонных, морфологических характеристик декоративных растений
3 4.13.04	технологий создания сложных композиций из декоративных растений
3 4.13.05	норм высева семян, плотности посадки декоративных растений
3 4.13.06	внешних признаков декоративных растений;
3 4.13.07	пород деревьев, кустарников, их свойства и особенности; требований охраны труда при выполнении сельскохозяйственных работ
3 4.13.08	требований охраны труда при выполнении сельскохозяйственных работ
3 4.14.01	современных средств автоматизации в сфере градостроительной деятельности, включая автоматизированные информационные системы
3 4.14.02	нормативных правовых актов Российской Федерации, нормативных технических и руководящих документов, относящихся к сфере градостроительной деятельности

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 572

в том числе в форме практической подготовки 350

Из них на освоение МДК 386

в том числе самостоятельная работа_ 16

практики, в том числе учебная 108

производственная 72

Промежуточная аттестация 6

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и 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	В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
ПК 4.1 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4	Раздел 1. Гидравлика	70	30	70	30	-	4	-	-	-
ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4	Раздел 2. Водоснабжение и водоотведение	126	46	126	46	20	10	-		-
ПК 4.7, ПК 4.10, ПК 4.11, ПК 4.12, ПК 4.13 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4	Раздел 3. Благоустройство придомовой территории	82	40	82	40	-	2	8		-

ПК 4.5, ПК 4.6, ПК 4.8, ПК 4.9 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4	Раздел 4. Организация и контроль работ по санитарному содержанию, благоустройству общего имущества и прилегающей территории объектов ЖКХ	60	20	60	20	-	-	8	-	
ПК 4.14 ОК 1, ОК 2 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4	Раздел 5. Цифровые технологии при комплексной застройке территории	48	28	48	28	-	-	-		-
	Учебная практика УП.04.01 (водоснабжение)	36	36						36	
	Учебная практика УП.04.02 (благоустройство)	36	36						36	
	Учебная практика УП.04.03 (цифровые технологии)	36	36						36	
	Производственная практика	72	72							72
	Промежуточная аттестация	6	6							
	Всего:	572	350	386	164	20	16	6	108	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, acad. ч / в том числе в форме практической подготовки, acad. ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Гидравлика		70/30		
МДК 04.01 Гидравлика		70/30		
Тема 1.1. Введение. Физические величины и единицы их измерения.	Содержание	10		
	1. Гидравлика как инженерная дисциплина. Физическая величина, единица физической величины. Основные и некоторые производные единицы величин, используемых в гидравлике. Система единиц физических величин.		ПК 4.1 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4	3 4.1.01 3 4.1.03 3 4.1.06 3 4.1.07 У 4.1.01
	2. Физическая величина, единица физической величины. Основные и некоторые производные единицы величин, используемых в гидравлике. Система единиц физических величин.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	1. Практическое занятие 1 «Расчет физических свойств жидкости»	2	ПК 4.1 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7	3 4.1.01 3 4.1.03 3 4.1.06
	2. Практическое занятие 2 «Определение плотности и вязкости жидкости»	2	КК 1, КК 2, КК 3, КК 4	3 4.1.07 У 4.1.01
	3. Практическое занятие 3 «Приборы для измерения плотности и вязкости»	2		
Тема 1.2. Гидростатика	Содержание	12		
	1. Гидростатическое давление. Виды давления.		ПК 4.1	3 4.1.01

	2. Давление жидкости на плоскую стенку, криволинейную поверхность.		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4	3 4.1.03 3 4.1.06 3 4.1.07 У 4.1.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	1. Практическое занятие 4 «Расчет сил давления на дно и стенки сосуда, решение задач с применением закона Архимеда»	2	ПК 4.1 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4	3 4.1.01 3 4.1.03 3 4.1.06 3 4.1.07 У 4.1.01
	2. Практическое занятие 5 «Гидростатическое давление в жидкости, находящейся под действием только силы тяжести. Поверхности равного давления»	2		
	3. Практическое занятие 6 «Приборы для измерения давления: жидкостные и механические»	2		
	4. Практическое занятие 7 «Смысл гидростатического парадокса. Центр давления. Простые гидравлические машины»	2		
Тема 1.3. Гидродинамика	Содержание	12		
	1. Основные понятия и определения гидродинамики.		ПК 4.1 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4	3 4.1.01 3 4.1.03 3 4.1.06 3 4.1.07 У 4.1.01
	2. Уравнение Бернулли для идеальной и реальной жидкости.			
	3. Контрольная работа № 1.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	1. Практическое занятие 8 «Расчет гидравлических элементов потока. Применение уравнения Бернулли при решении задач»	2	ПК 4.1 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4	3 4.1.01 3 4.1.03 3 4.1.06 3 4.1.07 У 4.1.01
	2. Практическое занятие 9 «Уравнение неразрывности потока жидкости»	2		
	3. Практическое занятие 10 «Приборы для измерения скорости и расхода жидкости. Мощность потока»	2		

Тема 1.4. Гидравлические сопротивления	Содержание	8	ПК 4.1	3 4.1.01
	1. Режимы движения жидкости.		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7	3 4.1.03 3 4.1.06
	2. Местные сопротивления.		КК 1, КК 2, КК 3, КК 4	3 4.1.07 У 4.1.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 11 «Определение числа Рейнольдса, расчет потери напора в трубопроводах по длине»	2	ПК 4.1 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7	3 4.1.01 3 4.1.03 3 4.1.06
2. Практическое занятие 12 «Определение режимов движения жидкости»	2	КК 1, КК 2, КК 3, КК 4	3 4.1.07 У 4.1.01	
Тема 1.5. Движение жидкости в напорных трубопроводах	Содержание	16		
	1. Назначение и классификация трубопроводов.		ПК 4.1	3 4.1.01
	2. Основные формулы для гидравлического расчета простых и сложных трубопроводов.		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7	3 4.1.03 3 4.1.06
	3. Гидравлический расчет стальных и чугунных труб.		КК 1, КК 2, КК 3, КК 4	3 4.1.07 У 4.1.01
	4. Гидравлический расчет неметаллических труб.			
	5. Гидравлический удар в трубах.			
	6. Контрольная работа №2.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 13 «Определить расход через трубопровод при условии, что трубы стальные или чугунные.»	2	ПК 4.1 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7	3 4.1.01 3 4.1.03 3 4.1.06
2. Практическое занятие 14 «Расчет скорости распространения ударной волны»	2	КК 1, КК 2, КК 3, КК 4	3 4.1.07 У 4.1.01	

Тема 1.6. Истечение жидкости из отверстий и насадков	Содержание	8	ПК 4.1 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7	3 4.1.01 3 4.1.03 3 4.1.06
	1. Истечение жидкости из отверстий.			3 4.1.07
	2. Истечение жидкости из насадков. Давление струи жидкости. Гидромониторные долота.		КК 1, КК 2, КК 3, КК 4	У 4.1.01
	3. Итоговое тестирование			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 15 «Определение коэффициентов скорости и расхода при истечении жидкости из отверстия и насадков»	2	ПК 4.1 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4	3 4.1.01 3 4.1.03 3 4.1.06 3 4.1.07 У 4.1.01
Раздел 2. Водоснабжение и водоотведение		126/46		
МДК 04.02 Водоснабжение и водоотведение		126/46		
Тема 2.1. Источники водоснабжения	Содержание	18		
	1. 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		ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4	3 4.1.01 3 4.1.02 3 4.1.03 3 4.1.04 3 4.1.05 3 4.1.06
	2. Общая схема водозабора из поверхностного источника. Водозаборы русловые. Конструкции водоприёмников. Водозаборы береговые. Санитарная охрана источников водоснабжения и водопроводных сооружений. Государственный контроль за использованием и охраной водных объектов.			3 4.1.07 3 4.1.08 3 4.1.09 3 4.1.10 3 4.1.11

	3. Добыча воды из подземных источников. Приток воды к колодцам. Зависимость дебита колодца от различных факторов. Водозаборные скважины и её элементы. Фильтры водозаборных скважин			3 4.2.01 3 4.2.06 3 4.2.07 3 4.3.01 3 4.3.02 3 4.4.01 3 4.4.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12		
	1. Практическое занятие 1, 2 «Ознакомление по техническим (технорабочим) проектам с устройством руслового водозабора, вычерчивание схемы»	4	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4	У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.2.01 У 4.2.02 У 4.2.03 У 4.2.04 У 4.2.05 У 4.2.06 У 4.2.07 У 4.2.08 У 4.2.09 У 4.2.10 У 4.2.11 У 4.3.01 У 4.4.01
	2. Практическое занятие 3, 4 «Ознакомление по техническим (технорабочим) проектам с устройством водозаборной скважины, вычерчивание схемы»	4		
	3. Практическое занятие 5, 6 «Ознакомление с конструкцией фильтров водозаборных скважин. Выбор типа фильтра	4		
Тема 2.2. Водопроводные сети. Материалы и арматура	Содержание	30		
	1. Системы и схемы водоснабжения: поселков, сельскохозяйственных предприятий, животноводческих промышленных комплексов и ферм. Понятие о водоводах и разводящих водопроводных сетях. Тупиковые, кольцевые и комбинированные схемы, их достоинства и недостатки		ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4	3 4.1.01 3 4.1.02 3 4.1.03 3 4.1.04 3 4.1.05 3 4.1.06 3 4.1.07
	2. Потребление воды. Состав и расчётное количество водопотребителей. Нормы потребления воды для различных			

категорий водопотребителей. Режим водопотребления. Определение расчётных расходов воды			3 4.1.08 3 4.1.09 3 4.1.10 3 4.1.11 3 4.2.01 3 4.2.06 3 4.2.07 3 4.3.01 3 4.3.02 3 4.4.01 3 4.4.02
3. Водоводы, водопроводные сети и их оборудование. Водопроводные трубы и трубопроводы. ГОСТы на трубы из различных материалов. Водопроводная арматура: запорно-регулирующая, предохранительная, водоразборная, её размещение на сети. Фасонные части. Деталировка сети. Повышение эффективности действующих систем подачи и распределения воды.			
4. Сооружения на водопроводной сети и водоводах. Материалы для строительства сооружений. Виды регулирующих и запасных сооружений, их классификация, назначение и место в системе водоснабжения. Способы определения регулирующей ёмкости при различных режимах подачи воды насосами.			
5. Водонапорная башня и её основные части. Конструкция водонапорных башен. Резервуары их виды и назначение. Конструкция и оборудование резервуаров			
В том числе практических занятий и лабораторных работ	14		
1. Практическое занятие 7, 8, 9 «Ознакомление с режимом водопотребления различных категорий потребителей воды. Ознакомление с нормами потребления воды по СНиП Ознакомление с ГОСТами на трубы. Ознакомление с водопроводными трубами из различных материалов, водопроводной арматурой, фасонными частями и способами их соединения Ознакомление по проектам с деталировкой сети»	6	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4	У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.2.01 У 4.2.02 У 4.2.03 У 4.2.04 У 4.2.05 У 4.2.06 У 4.2.07 У 4.2.08 У 4.2.09
2. Практическое занятие 10, 11 «Ознакомление с конструкцией водонапорной башни. Определение объема бака и высоты водонапорной башни»	4		

	3. Практическое занятие 12, 13 «Ознакомление с конструкцией резервуара чистой воды. Определение объема бака»	4		У 4.2.10 У 4.2.11 У 4.3.01 У 4.4.01
Тема 2.3. Качество природной воды	Содержание	10	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4	3 4.1.01 3 4.1.02 3 4.1.03 3 4.1.04 3 4.1.05 3 4.1.06 3 4.1.07 3 4.1.08 3 4.1.09 3 4.1.10 3 4.1.11 3 4.2.01 3 4.2.06 3 4.2.07 3 4.3.01 3 4.3.02 3 4.4.01 3 4.4.02
	1. Требования, предъявляемые к природным водам. Оценка качества природных вод. Физические и органолептические свойства, химический состав, бактериальные загрязнения природных вод			
	2. Основные методы улучшения качества воды. Технологии улучшения качества воды. Схемы очистных станций. Обеззараживание воды. Применение современных высокоэффективных методов обеззараживания воды			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 14, 15 «Ознакомление с сооружениями очистной станции по типовым проектам и составление высотной схемы очистной станции»	4	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4	У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.2.01 У 4.2.02 У 4.2.03 У 4.2.04 У 4.2.05 У 4.2.06 У 4.2.07

				У 4.2.08 У 4.2.09 У 4.2.10 У 4.2.11 У 4.3.01 У 4.4.01
Тема 2.4. Насосы и насосные станции	Содержание	<i>16</i>		
	1. 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		ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4	3 4.1.01 3 4.1.02 3 4.1.03 3 4.1.04 3 4.1.05 3 4.1.06
	2. Общие сведения об осевых, вихревых, струйных, поршневых насосах, эрлифтах, их эксплуатации			3 4.1.07 3 4.1.08
	3. Общие сведения о насосных станциях. Здания и оборудование насосных станций. Определение числа насосных агрегатов и размещение их в здании насосной станции.			3 4.1.09 3 4.1.10 3 4.1.11
	4. Общие сведения о контрольно-измерительных приборах, автоматизации насосных станций. Эксплуатация насосных станций			3 4.2.01 3 4.2.06 3 4.2.07 3 4.3.01 3 4.3.02 3 4.4.01 3 4.4.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	1. Практическое занятие 16, 17 «Подбор насоса»	<i>4</i>	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4	У 4.1.01 У 4.1.02
2. Практическое занятие 18, 19 «Компоновка оборудования насосной станции»	<i>4</i>	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7	У 4.2.01 У 4.2.02	

			КК 1, КК 2, КК 3, КК 4	У 4.2.03 У 4.2.04 У 4.2.05 У 4.2.06 У 4.2.07 У 4.2.08 У 4.2.09 У 4.2.10 У 4.2.11 У 4.3.01 У 4.4.01
Тема 2.5. Водоснабжение сельскохозяйственны х предприятий	Содержание	<i>12</i>		
	1. Централизованные, децентрализованные и комбинированные системы водоснабжения, их схемы. Выбор экономически выгодной системы. Групповые водопроводы		ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4	3 4.1.01 3 4.1.02 3 4.1.03 3 4.1.04 3 4.1.05 3 4.1.06
	2. Обводнение земель. Водоснабжение на обводняемых территориях. Водоснабжение пастбищ.			3 4.1.07 3 4.1.08 3 4.1.09 3 4.1.10 3 4.1.11
	3. Определение потребности в воде на пастбищно-водопойном пункте. Оборудование на водопойном пункте.			3 4.2.01 3 4.2.06 3 4.2.07 3 4.3.01 3 4.3.02 3 4.4.01 3 4.4.02
В том числе практических занятий и лабораторных работ	4			

	1. Практическое занятие 20, 21 «Расчёт водопойного пункта. Определение площади одного выпасного участка. Определение потребности в воде. Расчет длины водопойной линии»	4	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4	У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.2.01 У 4.2.02 У 4.2.03 У 4.2.04 У 4.2.05 У 4.2.06 У 4.2.07 У 4.2.08 У 4.2.09 У 4.2.10 У 4.2.11 У 4.3.01 У 4.4.01
Тема 2.6. Основы водоотведения	Содержание	10		
	1. Основы водоотведения. Основные понятия о наружном водоотведении. Классификация сточных вод. Системы и схемы водоотведения		ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4	3 4.1.01 3 4.1.02 3 4.1.03 3 4.1.04 3 4.1.05 3 4.1.06 3 4.1.07 3 4.1.08 3 4.1.09 3 4.1.10 3 4.1.11 3 4.2.01 3 4.2.06 3 4.2.07 3 4.3.01 3 4.3.02
	2. Водоотводящие сети и очистные сооружения. Основные системы внутреннего водоотведения.			
	3. Общие требования к монтажу, эксплуатации и ремонту систем водоотведения. Основные мероприятия по охране окружающей природной среды при сбросе сточных вод			

				3 4.4.01 3 4.4.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 22, 23 «Ознакомление по техническим (технорабочим) проектам со схемами размещения и устройством систем водоотведения. Изучение по типовым проектам конструкций сооружений систем водоотведения»	4	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4	У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.2.01 У 4.2.02 У 4.2.03 У 4.2.04 У 4.2.05 У 4.2.06 У 4.2.07 У 4.2.08 У 4.2.09 У 4.2.10 У 4.2.11 У 4.3.01 У 4.4.01
Раздел 3. Благоустройство придомовой территории		82/40		
МДК 04.03 Благоустройство придомовой территории		74/40		
Тема 3.1. Инженерная подготовка территории	Содержание	4		
	1. История развития озеленения региона. Современное состояние системы озеленения региона. Основные тенденции перспективного развития озеленения региона		ПК 4.7 ОК 1, ОК 2, ОК 4 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4	3 4.7.02 У 4.7.01
	2. Элементы системы озеленения. Типология			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0		
	Содержание	4	ПК 4.7	3 4.7.02

Тема 3.2. Проектирование благоустройства территории.	1. Исторический обзор образования городов. Классификация населенных мест. Понятие о застройке населенных мест, основные задачи ландшафтной организации урбанизированных территорий		ОК 1, ОК 2, ОК 4 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4	У 4.7.01
	2. Влияние природно-климатической и градостроительных факторов на размещение озелененных территорий			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0		
Тема 3.3. Оборудование и малые архитектурные формы.	Содержание	28	ПК 4.7, ПК 4.10, ПК 4.11, ПК 4.12, ПК 4.13 ОК 1, ОК 2, ОК 4 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4	3 4.7.02
	1. Классификация малых архитектурных форм			3 4.10.01
	2. Конструкции с применением растений. Водоемы. Садовый декор			3 4.10.02
	3. Ограды, лестницы и пандусы. Устройство и содержание дорожек			3 4.10.03
	4. Подпорные стенки и мостики, скамейки, урны для мусора, фонтаны			3 4.10.04
	5. Устройство и содержание газонов. Проектирование элементов озеленения			3 4.10.05
	6. Размещение осветительных приборов и установок			3 4.10.06
	7. Нормы проектирования и размещение площадок различного применения.			3 4.10.07
			3 4.10.08	
			3 4.11.01	
			3 4.11.02	
			3 4.11.03	
			3 4.11.04	
			3 4.11.05	
			3 4.11.06	
			3 4.11.07	
			3 4.11.08	
			3 4.12.01	
			3 4.12.02	
			3 4.12.03	
			3 4.12.04	
			3 4.13.01	
			3 4.13.02	
			3 4.13.03	
			3 4.13.04	
			3 4.13.05	
			3 4.13.06	

				3 4.13.07 3 4.13.08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	14		
	1. Практическое занятие 1, 2 «Устройство дорожек, проездов и площадок»	4	ПК 4.7, ПК 4.10, ПК 4.11, ПК 4.12, ПК 4.13 ОК 1, ОК 2, ОК 4 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4	У 4.7.01 У 4.10.01 У 4.10.02 У 4.10.03 У 4.10.04 У 4.10.05 У 4.10.06
	2. Практическое занятие 3, 4 «Системы орошения и осушения территории»	4		У 4.11.01 У 4.11.02 У 4.11.03 У 4.11.04 У 4.11.05 У 4.11.06 У 4.11.07 У 4.12.01 У 4.12.02 У 4.13.01 У 4.13.02 У 4.13.03 У 4.13.04
	3. Практическое занятие 5 «Устройство и содержание газонов»	2		
	4. Практическое занятие 6, 7 «Устройство детской площадки на территории многоквартирного дома»	4		
Тема 3.4. Приемы ландшафтного дизайна в благоустройстве.	Содержание	20	ПК 4.7, ПК 4.10, ПК 4.11, ПК 4.12, ПК 4.13 ОК 1, ОК 2,	3 4.7.02 3 4.10.01 3 4.10.02 3 4.10.03 3 4.10.04 3 4.10.05 3 4.10.06
	1. Понятие садово-паркового искусства. Стили ландшафтного дизайна			
	2. Универсальные законы дизайна. Перспектив. Композиция. Колористика.			

	3. Особенности композиции зеленых насаждений. Клумбы. Альпийские горки, роккарии, миксбордеры		ОК 4 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4	3 4.10.07 3 4.10.08 3 4.11.01 3 4.11.02 3 4.11.03 3 4.11.04 3 4.11.05 3 4.11.06 3 4.11.07 3 4.11.08 3 4.12.01 3 4.12.02 3 4.12.03 3 4.12.04 3 4.13.01 3 4.13.02 3 4.13.03 3 4.13.04 3 4.13.05 3 4.13.06 3 4.13.07 3 4.13.08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	14		
	1. Практическое занятие 8, 9 «Разработка плана-проекта рокария»	4	ПК 4.7, ПК 4.10,	У 4.7.01 У 4.10.01
	2. Практическое занятие 10, 11 «Разработка плана-проекта миксбордера»	4	ПК 4.11, ПК 4.12,	У 4.10.02 У 4.10.03
	3. Практическое занятие 12 «Разработка плана-проекта круглой клумбы»	2	ПК 4.13 ОК 1, ОК 2, ОК 4	У 4.10.04 У 4.10.05 У 4.10.06
	4. Практическое занятие 13, 14 «Разработка плана-проекта древесно-кустарниковой группы»	4	КК 1, КК 2, КК 3, КК 4	У 4.11.01 У 4.11.02 У 4.11.03 У 4.11.04

				У 4.11.05 У 4.11.06 У 4.11.07 У 4.12.01 У 4.12.02 У 4.13.01 У 4.13.02 У 4.13.03 У 4.13.04
Тема 3.5. Ландшафтное проектирование	Содержание	<i>16</i>	ПК 4.7, ПК 4.13 ОК 1, ОК 2, ОК 4 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4	З 4.7.02
	1. Основы ландшафтного проектирования. Зонирование участка			З 4.13.01
	3. Методика ландшафтного проектирования			З 4.13.02 З 4.13.03 З 4.13.04 З 4.13.05 З 4.13.06 З 4.13.07 З 4.13.08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12		
	1. Практическое занятие 15, 16 «Выполнение схемы- планировки участка жилой застройки»	<i>4</i>	ПК 4.7, ПК 4.10, ПК 4.11, ПК 4.12, ПК 4.13 ОК 1, ОК 2, ОК 4 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4	У 4.7.01
	2. Практическое занятие 17, 18 «Выполнение схемы-планировки двора»	<i>4</i>		У 4.10.01 У 4.10.02 У 4.10.03 У 4.10.04
	3. Практическое занятие 19, 20 «Выполнение схемы планировки и озеленения территории детского сада. Подбор ассортимента растений для объектов озеленения общего пользования»	<i>4</i>		У 4.10.05 У 4.10.06 У 4.11.01 У 4.11.02 У 4.11.03 У 4.11.04 У 4.11.05 У 4.11.06 У 4.11.07

				У 4.12.01 У 4.12.02 У 4.13.01 У 4.13.02 У 4.13.03 У 4.13.04
Раздел 4. Организация и контроль работ по санитарному содержанию, благоустройству общего имущества и прилегающей территории объектов ЖКХ		60/20		
МДК 04.04 Организация и контроль работ по санитарному содержанию, благоустройству общего имущества и прилегающей территории объектов ЖКХ		52/20		
Тема 4.1. Коммунальная техника.	Содержание	8		
	1. Коммунальная техника классификация: по мобильности, по наличию подогрева воды. По оснащению оборудованием, по назначению, по базовому шасси		ПК 4. 5, ПК 4.6, ПК 4.8, ПК 4.9	З 4.5.01 З 4.5.02
	2. Садово-парковая техника: газонокосилки, садово-парковые пылесосы. Минитехника: подметальные машины, уличные пылесосы, моечные машины, мотоблоки, снегоуборочные машины, минитракторы		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4	З 4.6.01 З 4.6.02 З 4.8.01 З 4.8.02 З 4.8.03 З 4.8.04 З 4.8.05 З 4.9.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 1 «Составить схему устройства и обслуживания моечных машин и мотоблоков»	2	ПК 4. 5, ПК 4.6, ПК 4.8, ПК 4.9	У 4.5.01 У 4.6.01
2. Практическое занятие 2 «Составить схему устройства и обслуживания снегоуборочных машин»	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4	У 4.8.01 У 4.8.02 У 4.9.01	
	Содержание	8		

Тема 4.2. Правила охраны труда при проведении работ по санитарному содержанию и профессиональной уборке, благоустройству общего имущества и придомовой территории.	1. Требования охраны труда при производстве работ по уборке и содержанию улиц, придомовой и городской территории		ПК 4. 5, ПК 4.6, ПК 4.8, ПК 4.9 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4	3 4.5.01 3 4.5.02 3 4.6.01 3 4.6.02 3 4.8.01 3 4.8.02 3 4.8.03 3 4.8.04 3 4.8.05 3 4.9.01
	2. Требования охраны труда при производстве работ по уборке и содержанию зданий и помещений (с использованием средств механизации)			
	3. Требования охраны труда при производстве работ по уборке и содержанию улиц, придомовой и городской территории			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 3 «Сделать анализ правил охраны труда при производстве работ по уборке и содержанию зданий и помещений»	2	ПК 4. 5, ПК 4.6, ПК 4.8, ПК 4.9 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4	У 4.5.01 У 4.6.01 У 4.8.01 У 4.8.02 У 4.9.01
Тема 4.3. Нормативно-правовые документы, регламентирующие проведение работ по санитарному содержанию профессиональной уборке, благоустройству общего имущества и придомовой территории	Содержание	12		
	1. Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях		ПК 4. 5, ПК 4.6, ПК 4.8, ПК 4.9 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4	3 4.5.01 3 4.5.02 3 4.6.01 3 4.6.02 3 4.8.01 3 4.8.02 3 4.8.03 3 4.8.04 3 4.8.05 3 4.9.01
	2. Классификация зданий (сооружений) по функциональному назначению и типам эксплуатационных режимов			
	3. Нормативно-техническое обеспечение эксплуатации			
	4. Техническое обслуживание инженерного оборудования. Техническое обслуживание строительных конструкций			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 4, 5 Анализ нормативно-правовых документов по видам работ.	4	ПК 4. 5, ПК 4.6, ПК 4.8, ПК 4.9 ОК 1, ОК 2,	У 4.5.01 У 4.6.01 У 4.8.01

			ОК 4, ОК 7 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4	У 4.8.02 У 4.9.01
Тема 4.4. Технологии работ по санитарному содержанию и профессиональной уборке общего имущества и придомовой территории	Содержание	18		
	1. Клининг и санитарное содержание объекта. Технология и контроль выполнения работ по уборке помещений и мест общего пользования		ПК 4. 5, ПК 4.6, ПК 4.8, ПК 4.9	З 4.5.01 З 4.5.02
	2. Технология и контроль выполнения работ по уборке прилегающей территории		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7	З 4.6.01 З 4.6.02
	3. Внешнее благоустройство		КК 1, КК 2, КК 3, КК 4	З 4.8.01 З 4.8.02 З 4.8.03
	4. Технология и контроль выполнения работ по дезинсекции и дератизации			З 4.8.04 З 4.8.05
	5. Технологии и периодичность сезонной уборки			З 4.9.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
1. Практическое занятие 6 «Разработать план уборки мест общего пользования»	2	ПК 4. 5, ПК 4.6, ПК 4.8, ПК 4.9	У 4.5.01 У 4.6.01	
2. Практическое занятие 7, 8 «Разработать план по благоустройству придомовой территории»	4	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7	У 4.8.01 У 4.8.02	
3. Практическое занятие 9 «Разработать план по озеленению придомовой территории»	2	КК 1, КК 2, КК 3, КК 4	У 4.9.01	
Тема 4.5. Меры по обеспечению антитеррористической безопасности и защиты чердаков, подвалов и технических	Содержание			
	1. Антитеррористическая безопасность в общественных местах и на объектах ЖКХ. Проведение организационных мероприятий. Использование современных информационно-коммуникационных технологий	6	ПК 4. 5, ПК 4.6, ПК 4.8, ПК 4.9	З 4.5.01 З 4.5.02
2. Меры по обеспечению антитеррористической безопасности и защиты чердаков, подвалов. Меры по обеспечению		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7	З 4.6.01 З 4.6.02	
		КК 1, КК 2, КК 3, КК 4	З 4.8.01 З 4.8.02	

подпольев от несанкционированного проникновения.	антитеррористической безопасности и защиты технических подпольев от несанкционированного проникновения			3 4.8.03 3 4.8.04 3 4.8.05 3 4.9.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 10 «Разработка мероприятий по антитеррористической безопасности на объектах ЖКХ»	2	ПК 4. 5, ПК 4.6, ПК 4.8, ПК 4.9 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4	У 4.5.01 У 4.6.01 У 4.8.01 У 4.8.02 У 4.9.01
Раздел 5. Цифровые технологии при комплексной застройке территории		48/28		
МДК 04.05 Цифровые технологии при комплексной застройке территории		48/28		
Тема 5.1. Публичные кадастровые геоинформационные системы	Содержание	16	ПК 4.14 ОК 1, ОК 2, ОК 4 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4	3 4.14.01 3 4.14.02
	1. Принципы цифрового зонирования земель муниципального и регионального значения.			
	2. Информационные ресурсы органов власти муниципалитетов и регионов в области кадастра недвижимости			
	3.. Публичная кадастровая карта Росреестра.			
	4. Публичная кадастровая карта Уссурийского городского округа			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	1. Практическое занятие 1, 2 Получение информации из плана генеральной застройки муниципального образования. Определение мест для работ для комплексной застройки территорий	4	ПК 4.14 ОК 1, ОК 2, ОК 4 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4	У 4.14.01 У 4.14.02 У 4.14.03
2. Практическое занятие 3, 4 Изучение возможностей публичных кадастровых карт, муниципального образования и Росреестра.	4			

	Получение заданной информации из карт. Определение возможности комплексной застройки территорий по заданным параметрам			
Тема 5.2. Информационные технологии формирования рельефа местности	Содержание	20	ПК 4.14 ОК 1, ОК 2, ОК 4 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4	3 4.14.01 3 4.14.02
	1. Доступные спутниковые цифровые технологии для получения модели рельефа местности по заданным координатам			
	2. Российское и зарубежное программное обеспечение по формированию модели поверхности земельных участков			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12		
	1. Практическое занятие 5, 6, 7 Получение модели рельефа местности из публичных сервисов спутниковой съемки	6	ПК 4.14 ОК 1, ОК 2, ОК 4 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4	У 4.14.01 У 4.14.02 У 4.14.03
2. Практическое занятие 8, 9, 10 Редактирование и оцифровка модели рельефа местности с использованием специализированного программного обеспечения	6			
Тема 5.3. Информационные технологии формирования плана комплексной застройки территорий	Содержание	12	ПК 4.14 ОК 1, ОК 2, ОК 4 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4	3 4.14.01 3 4.14.02
	1. Российское и зарубежное программное обеспечение по формированию планов комплексной застройки территорий			
	2.Формулировка...			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	1. Практическое занятие 11, 12, 13, 14 Формирование плана комплексной застройки территорий	8	ПК 4.14 ОК 1, ОК 2, ОК 4 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4	У 4.14.01 У 4.14.02 У 4.14.03

Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1			
1. Коэффициенты местных сопротивлений. Сложение потерь напора 2. Гидравлический расчет простых и сложных трубопроводов	4		
Учебная практика раздела 1	0		
Производственная практика раздела 1	0		
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2			
1. Водоснабжение населенного пункта 2. Определение потребности в воде 3. Наружная водопроводная сеть и водоводы 4. Водонапорная башня и резервуар 5. Водоподготовка	10		
Учебная практика раздела 2			
Виды работ			
1. Ознакомление с производственной базой водохозяйственных предприятий («Водоканал», «Водоресурс», др.) 2. Ознакомление с действующей водопроводной сетью Ознакомление с арматурой и сооружениями водопроводной сети Ознакомление с ремонтно-аварийными работами на водопроводной сети 3. Ознакомление с водозаборными очистными сооружениями 4. Ознакомление с действующей канализационной сетью и очистными сооружениями 5. Ознакомление с водопроводными насосами и насосными станциями. 6. Ознакомление с устройством напорно-регулирующих сооружений	36		
Производственная практика раздела 2	0		

Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 3 1. Озеленение придомовой территории	<i>2</i>		
Учебная практика раздела 3 Виды работ 1. Благоустройство придомовой территории. 2. Озеленение придомовой территории. 3. Составление плана размещения древесно-кустарниковых насаждений. 4. Разработка плана проекта и цветовой композиции орнаментального цветника.	<i>36</i>		
Производственная практика раздела 3	<i>0</i>		
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 4	<i>0</i>		
Учебная практика раздела 4	<i>0</i>		
Производственная практика раздела 4	<i>0</i>		
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 5	<i>0</i>		
Учебная практика раздела 5 Виды работ 1. Изучение кадастровых планов общественных территорий 2. Изучения генерального плана развития муниципального образования 3. Формирование комплексного плана застройки территории	<i>36</i>		
Производственная практика раздела 5	<i>0</i>		
Курсовой проект (работа) Тематика курсовых проектов (работ)	<i>20</i>		

<ul style="list-style-type: none"> 1. Водоснабжение населенного пункта 2. Определение потребности в воде 3. Наружная водопроводная сеть и водоводы 4. Водонапорная башня и резервуар 5. Водоподготовка 			
<p>Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Общая часть <ul style="list-style-type: none"> 1.1 Расположение и характеристика объектов водоснабжения 1.2 Состав водопотребителей 2 Природно-хозяйственные условия объекта водоснабжения 3 Определение потребности в воде 4 Выбор источника и системы водоснабжения <ul style="list-style-type: none"> 4.1 Выбор источника водоснабжения 4.2 Выбор системы водоснабжения 5 Наружная водопроводная сеть и водоводы <ul style="list-style-type: none"> 5.1 Обоснование схемы сети 5.2 Гидравлический расчет разводящей сети 5.3 Арматура и сооружения на сети. 5.4 Профиль водопроводной сети и пьезометрических линий 6 Водонапорная башня и резервуар <ul style="list-style-type: none"> 6.1 Определение объема и геометрических размеров бака водонапорной башни 6.2 Определение высоты ствола водонапорной башни 6.3 Определение объема и геометрических размеров резервуара чистой воды 	20		

6.4 Оборудование водонапорной башни и резервуара			
7 Водоподготовка			
8 Водозаборное сооружение. Зоны санитарной охраны			
9 Насосная станция			
10 Сметная стоимость строительства системы водоснабжения.			
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)			
1. ...	0		
Производственная практика			
Виды работ			
1. Благоустройство придомовой территории.	72		
2. Озеленение придомовой территории.			
3. Составление плана размещения древесно-кустарниковых насаждений.			
4. Разработка плана проекта и цветовой композиции орнаментального цветника.			
Промежуточная аттестация	6		
Всего	572		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинет «Информационных технологий в профессиональной деятельности», в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий.

Лаборатория «Организация строительного производства, эксплуатации и обслуживания многоквартирного дома», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий.

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 организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Грачева А.В. Основы зеленого строительства. Озеленение и благоустройство территорий: учебное пособие. ГРИФ-М.: Форум, 2019.-352с.
2. Минимальный перечень услуг и работ, необходимых для обеспечения надлежащего содержания общего имущества в многоквартирном доме (утв. Постановлением Российской Федерации от 3 апреля 2013г. № 290)
3. Морозова, Т. Г. Городское хозяйство [Текст] : учебное пособие / Т. Г.Морозова, Н. В. Иванова, В. Э. Комов и др. - Москва : ИНФРА-М, 2019. - 361 с.
4. Теодоронский, В. С. Ландшафтная архитектура [Текст] : учебное пособие/В. С. Теодоронский, И. О. Беговая. -Москва : Форум, 2019. – 304 с.
5. Сомов М.А., Квитка Л.А. Водоснабжение: Учебник. – М.: ИНФРА-М, 2007.
6. Варфоломеев Ю.М., Орлов В.А. Санитарно-техническое оборудование зданий. Учебник. – М.: ИНФРА-М, 2008.
7. Каддо М.Б. Попов К.Н. Строительные материалы и изделия. – М.: Высшая школа, 2008.
8. Киреева Ю.И., Лазоренко О.В. Строительные материалы и изделия. – Ростов н/Д.: Феникс, 2010.
9. СНиП 2.04.02-84. Водоснабжение. Наружные сети.
10. СанПиН 2.1.4.559-96. Санитарные нормы и правила.

3.2.2. Основные электронные издания

1. ГОСТ Р 50631-93 Машины для городского коммунального хозяйства и содержания дорог [Электронный ресурс]. Режим доступа: КонсультантПлюс [справочно-правовая система].

2. ГОСТ Р 52301-2004 Оборудование детских игровых площадок. Безопасность при эксплуатации общие требования [Электронный ресурс]. Режим доступа: КонсультантПлюс [справочно-правовая система].
3. ГОСТ 21.508-93 СПДС. Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов [Электронный ресурс]. - Режим доступа: КонсультантПлюс [справочно-правовая система].
4. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 10.01.2015 №190-ФЗ - СПС [Электронный ресурс].
5. Денисов В.Н., Лукманов Ю.Х., Благоустройство территорий жилой застройки.М., МАНЭБ,2019.
6. "Жилищный кодекс Российской Федерации" от 29.12.2004 N 188-ФЗ (ред. от 29.12.2014) [Электронный ресурс]. - Режим доступа: КонсультантПлюс [справочно-правовая система]. - Загл. с экрана.
7. Золотаревский А.А., Теодоронский В.С" Садово-парковое хозяйство с основами механизации работ: Учебник. - М., Феникс,2016.
8. Ландшафтный дизайн проект <http://www.lono.ru/services/Blagoustroystvo.php>
9. Лучинский Л.Т" Устройство декоративных садов на открытом воздухе.М., Фитон+,2009.
10. Николаевская И.А. Благоустройство территорий: учебник для СПО.- М., Академия,2019.
11. Ползун Л.Г. Озеленение и декоративное оформление жилой площади.М., АСТ,2005.
12. СНиП III-10-75 Благоустройство территории [Электронный ресурс]. - Режим доступа: КонсультантПлюс [справочно-правовая система].

3.2.3. 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.
6. Владыченко Т.П., Белецкий Б.Ф. Технология строительства водопроводных и канализационных сооружений. – Киев: Выща школа, 1982.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 4.1 Организовывать выполнение работ по строительству объектов водоснабжения	Оценка устных ответов обучающихся; Оценка контрольных работ Выполнение практических работ в соответствии с заданием	Устный (письменный) опрос Тестирование Оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы Проверка практических заданий. Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ на учебной и производственной практиках
ПК 4.2 Принимать участие в проектировании элементов систем водоснабжения и водоотведения	Оценка устных ответов обучающихся; Оценка контрольных работ Выполнение практических работ в соответствии с заданием	Устный (письменный) опрос Тестирование Оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы Проверка практических заданий. Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ на учебной и производственной практиках
ПК 4.3 Контролировать качество работ на участке строительства объектов сельскохозяйственного водоснабжения и водоотведения	Оценка устных ответов обучающихся; Оценка контрольных работ Выполнение практических работ в соответствии с заданием	Устный (письменный) опрос Тестирование Оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы Проверка практических заданий. Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ на учебной и производственной практиках
ПК 4.4 Вести на участке строительства объектов водоснабжения и обводнения оперативно-технический учет выполненных работ	Оценка устных ответов обучающихся; Оценка контрольных работ Выполнение практических работ в соответствии с заданием	Устный (письменный) опрос Тестирование Оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы

		Проверка практических заданий. Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ на учебной и производственной практиках
ПК 4.5 Организовывать уборку и санитарную очистку придомовых территорий	Оценка устных ответов обучающихся; Оценка контрольных работ Выполнение практических работ в соответствии с заданием	Устный (письменный) опрос Тестирование Оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы Проверка практических заданий. Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ на учебной и производственной практиках
ПК 4.6 Планировать, организовывать и обеспечивать контроль работ, связанных с озеленением придомовых территорий	Оценка устных ответов обучающихся; Оценка контрольных работ Выполнение практических работ в соответствии с заданием	Устный (письменный) опрос Тестирование Оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы Проверка практических заданий. Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ на учебной и производственной практиках
ПК 4.7 Организовывать благоустройство и реконструкцию придомовых территорий	Оценка устных ответов обучающихся; Оценка контрольных работ Выполнение практических работ в соответствии с заданием	Устный (письменный) опрос Тестирование Оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы Проверка практических заданий. Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ на учебной и производственной практиках
ПК 4.8 Обеспечивать проведение регламентных работ по санитарному содержанию и профессиональной уборке объектов жилищно-	Оценка устных ответов обучающихся; Оценка контрольных работ Выполнение практических работ в соответствии с заданием	Устный (письменный) опрос Тестирование Оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы Проверка практических заданий.

коммунального хозяйства, благоустройству и озеленению прилегающей территории		Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ на учебной и производственной практиках
ПК 4.9 Контролировать качество работ и соблюдение правильного применения материалов, технологии и периодичности сезонной уборки прилегающей территории	Оценка устных ответов обучающихся; Оценка контрольных работ Выполнение практических работ в соответствии с заданием	Устный (письменный) опрос Тестирование Оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы Проверка практических заданий. Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ на учебной и производственной практиках
ПК 4.10 Подготавливать почву и семенной материал для выращивания цветочных растений	Оценка устных ответов обучающихся; Оценка контрольных работ Выполнение практических работ в соответствии с заданием	Устный (письменный) опрос Тестирование Оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы Проверка практических заданий. Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ на учебной и производственной практиках
ПК 4.11 Выращивать и ухаживать за декоративными, древесно-кустарниковыми растениями	Оценка устных ответов обучающихся; Оценка контрольных работ Выполнение практических работ в соответствии с заданием	Устный (письменный) опрос Тестирование Оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы Проверка практических заданий. Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ на учебной и производственной практиках
ПК 4.12 Защищать декоративные цветочные, древесно-кустарниковые растения от неблагоприятных метеорологических условий, вредителей и болезней	Оценка устных ответов обучающихся; Оценка контрольных работ Выполнение практических работ в соответствии с заданием	Устный (письменный) опрос Тестирование Оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы Проверка практических заданий.

		Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ на учебной и производственной практиках
ПК 4.13 Устраивать и формировать газоны, цветники, сажать декоративные древесно-кустарниковые растения.	Оценка устных ответов обучающихся; Оценка контрольных работ Выполнение практических работ в соответствии с заданием	Устный (письменный) опрос Тестирование Оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы Проверка практических заданий. Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ на учебной и производственной практиках
4.14 Управление информацией и данными	Оценка устных ответов обучающихся; Оценка контрольных работ Выполнение практических работ в соответствии с заданием	Устный (письменный) опрос Тестирование Оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы Проверка практических заданий. Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ на учебной и производственной практиках
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	- 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 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	- 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 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Взаимодействует с сотрудниками организации (другими обучающимися, руководителями, преподавателями) в ходе обучения; Показывает умение работать в группе.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

		Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебным практикам
ОК 07 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Показывает умение ориентироваться в природной среде (в лесу, в поле, на водоемах и др.); Соблюдает правила поведения в экстремальных ситуациях: под дождем, градом, при сильном ветре, во время грозы, наводнения, пожара, при встрече с опасными животными, насекомыми; Владеет способами оказания первой медицинской помощи.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебным практикам

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Бетонщик)»

Дополнительный профессиональный блок/Профессиональный цикл

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.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Бетонщик)»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить вид деятельности «Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих. Выполнение бетонных работ» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

<i>Код</i>	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

<i>Код</i>	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций, сформированных по запросу работодателя(ей)
ВД 5	Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих. Выполнение бетонных работ
ПК 5.1.	Ведение простых подготовительных работ перед бетонированием, уход за бетоном.
ПК 5.2.	Приготовление бетонной смеси.
ПК 5.3.	Разборка бетонных и железобетонных конструкций, пробивка в них отверстий, срубка голов железобетонных свай.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 5.1.01	Организации рабочего места в соответствии с заданием и требованиями безопасности при выполнении данной работы
	Н 5.2.02	Приготовления бетонной смеси
	Н 5.3.02	Разборки бетонных и железобетонных конструкций
Уметь	У 5.1.01	Работать распылителем и ручным инструментом для бетонных работ
	У 5.1.02	Выполнять насечку бетонных поверхностей ручным инструментом

	У 5.1.03	Выполнять очистку арматурной стали от ржавчины ручным инструментом
	У 5.1.04	Выполнять очистку опалубки от бетонных смесей, обрабатывать ее смазкой
	У 5.1.05	Соблюдать требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, работе на высоте, пожарной безопасности, электробезопасности и безопасности при ведении бетонных работ
	У 5.1.06	Соблюдать требования производственной санитарии и гигиены труда, применять средства индивидуальной защиты
	У 5.1.07	Оказывать первую помощь пострадавшему при несчастном случае на производстве
	У 5.2.01	Приготавливать бетонную смесь в соответствии с дозировкой
	У 5.2.02	Загружать бетонную смесь в бады из ёмкостей и лотка автобетоносмесителя
	У 5.02.03	Применять ручной инструмент для бетонных работ
	У 5.3.02	Разбирать бетонные и железобетонные конструкции вручную
	У 5.3.03	Пробивать отверстия и борозды в бетонных и железобетонных конструкциях
	У 5.3.04	Убирать отходы производства, мусор в отведенные места согласно инструкции
Знать	З 5.1.01	Видов бетонных и железобетонных изделий и конструкций
	З 5.1.02	Требований, предъявляемые к состоянию опалубки
	З 5.1.03	Требований, предъявляемые к состоянию арматуры перед бетонированием
	З 5.1.04	Правил ухода за свежеложенным бетоном
	З 5.1.06	Назначение ручного инструмента для бетонных работ
	З 5.1.07	Требований охраны труда при нахождении на строительной площадке, работе на высоте, пожарной безопасности, электробезопасности и безопасности при ведении бетонных работ
	З 5.1.08	Требований производственной санитарии и гигиены труда

	3 5.1.09	Правил оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае на производстве
	3 5.2.02	Состава бетонов, виды вяжущих, заполнителей, добавок к бетонным смесям, свойств бетонов и бетонной смеси
	3 5.2.03	Правил приема бетонных смесей из автобетоносмесителя
	3 5.3.02	Правил оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае на производстве
	3 5.3.04	Правил утилизации строительного мусора

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 266

в том числе в форме практической подготовки 226

Из них на освоение МДК 108

в том числе самостоятельная работа 16

практики, в том числе учебная 72

производственная 72

Промежуточная аттестация 14

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.							
				Всего	Обучение по МДК				Практики		
					В том числе				Учебная	Производственная	
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ОК 1, ОК 2, ОК 4 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4	Раздел 1. Выполнение бетонных работ	72	32	72	32		16				
ПК 5.1 ОК 1, ОК 2, ОК 4 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4	Раздел 2. Охрана труда	36	36	36	36		-	-	-	-	
	Учебная практика (бетонные работы)	72	72						72		
	Производственная практика	72	72								72
	Промежуточная аттестация	14	14								
	Всего:	266	226	108	68	-	16	14	72	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	Код ПК, ОК	Код Н/У/З	
1	2	3	4	5	
Раздел 1. Выполнение бетонных работ		72/32			
МДК 05.01 Выполнение бетонных работ		72/32			
Тема 1.1. Общие сведения о производстве бетонных и железобетонных работ	Содержание	14	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ОК 1, ОК 2, ОК 4 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4	3 5.1.01 3 5.1.02 3 5.1.03 3 5.1.04 3 5.1.06 3 5.2.02 3 5.2.03 3 5.3.04	
	1. Введение. Общие сведения о предмете: его цели, задачи, значение для овладения профессией. Значение строительной отрасли в экономике РФ. Индустриализация строительства. Общие сведения о бетонных работах в строительстве. Основные положения Трудового кодекса Российской Федерации				
	2. Общие сведения о производстве бетонных и железобетонных работ Понятия: железобетон и монолитный бетон, область применения их преимущества и недостатки перед другими строительными материалами. Основные сведения из технических условий на производстве и прием бетонных и железобетонных работ				
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		8		
	1. Практическое занятие 1 «Железобетон и монолитный бетон, область применения их»	2	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ОК 1, ОК 2, ОК 4 КК 1, КК 2,	У 5.1.01 У 5.1.02 У 5.1.03 У 5.1.04	
2. Практическое занятие 2 «Оценка подвижности бетонной смеси»	2				
3. Практическое занятие 3,4 «Подбор состава бетонной смеси»	4		У 5.1.05 У 5.1.06		

			КК 3, КК 4	У 5.2.01 У 5.2.02 У 5.2.03 У 5.3.02 У 5.3.03 У 5.3.04
Тема 1.2. Виды бетона и их свойства	Содержание	16	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ОК 1, ОК 2, ОК 4 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4	3 5.1.01 3 5.1.02 3 5.1.03 3 5.1.04 3 5.1.06 3 5.2.02 3 5.2.03 3 5.3.04
	1. Общие сведения о бетоне. Понятие, классификация, свойства, применение. Классификация: по назначению, по плотности, по виду вяжущего, по виду заполнителей, по структуре. Железобетон и предварительно напряженный железобетон: понятие, свойства, область применения. Структура бетонной смеси и бетона. Типы структур бетонной смеси. Макроструктура бетонов: плотная, плотная с пористым заполнителем, ячеистая, зернистая.			
	2. Основные свойства бетонной смеси и бетонов. Понятие: удобоукладываемость, подвижность, жесткость. Механические свойства: прочность, плотность, водонепроницаемость, морозостойкость. Свойства легких, ячеистых и мелкозернистых бетонов: теплопроводность и акустические свойства, гигроскопичность, и фотопоглощение.			
	3. Материалы для бетона Общие сведения о материалах. Виды материалов, применяемых при производстве бетонных и железобетонных работ: вяжущие, заполнители, добавки их назначение. Применение материалов в зависимости от назначения здания, климатических и других условий.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
1. Практическое занятие 5 «Подсчет объема бетонных работ»	2	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ОК 1, ОК 2, ОК 4 КК 1, КК 2,	У 5.1.01 У 5.1.02	
2. Практическое занятие 6 «Свойства бетонов»	2		У 5.1.03 У 5.1.04	
3. Практическое занятие 7, 8 «Укладка и уплотнение бетонной смеси»	4		У 5.1.05	

			КК 3, КК 4	У 5.1.06 У 5.2.01 У 5.2.02 У 5.2.03 У 5.3.02 У 5.3.03 У 5.3.04
Тема 1.3. Строительные машины и механизмы для бетонных работ	Содержание		ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ОК 1, ОК 2, ОК 4 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4	3 5.1.01 3 5.1.02 3 5.1.03 3 5.1.04 3 5.1.06 3 5.2.02 3 5.2.03 3 5.3.04
	1. Бетоносмесители. Виды, назначение, принцип действия, производительность бетон смесителей и правила обслуживания. Циклического действия: гравитационные передвижные, стационарные бетоносмесители принудительного перемешивания. Бетоносмесители непрерывного действия. Устройство, принцип работы. Продолжительность перемешивания бетонных смесей, влияние на качество бетонной смеси. Контроль качества бетонной смеси. Правила ухода за бетоносмесителями. Меры безопасности при приготовлении бетонной смеси.	12		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	1. Практическое занятие 9 «Чтение карты трудового процесса «Устройство бетонной подготовки»»	2		
	2. Практическое занятие 10 «Составление инструкционно-технологической карты по организации рабочего места бетонщика»	2		
3. Практическое занятие 11, 12 «Укладка бетонной смеси и ее уплотнение»	4			
	Содержание	14		3 5.1.01

Тема 1.4. Укладка и уплотнение бетонной смеси	1. Подготовка поверхностей к бетонированию. Требования к поверхностям, подлежащих бетонированию, способы подготовки различных поверхностей под бетонирование. Выполнение комплекса работ по подготовке опалубки, арматуры. Составление акта о готовности основания под укладку бетона		ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ОК 1, ОК 2, ОК 4 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4	3 5.1.02 3 5.1.03 3 5.1.04 3 5.1.06 3 5.2.02 3 5.2.03 3 5.3.04
	2. Способы укладки бетонной смеси: горизонтальными слоями, ступенями. Сущность каждого способа укладки бетонной смеси, преимущества и недостатки. Деление крупных бетонных и железобетонных сооружений на секции деформационными сквозными швами. Меры безопасности при укладке бетонной смеси			
	3. Уплотнение бетонной смеси вибраторами. Классификация вибраторов: по способу воздействия на бетонную смесь глубинные (внутренние), поверхностные, наружные, виброплощадки; по роду приводов и питающей энергии: электромеханические, электромагнитные, пневматические, гидравлические и моторные конструкции. Характеристика вибраторов и область их применения. Основные правила укладки и уплотнения бетонной смеси с помощью вибраторов			
В том числе практических занятий и лабораторных работ	8			
1. Практическое занятие 13, 14 «Составление инструкционно-технологической карты по изготовлению опалубки для бетонирования стен»	4	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ОК 1, ОК 2, ОК 4 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4	У 5.1.01 У 5.1.02 У 5.1.03 У 5.1.04 У 5.1.05 У 5.1.06 У 5.2.01 У 5.2.02 У 5.2.03 У 5.3.02 У 5.3.03 У 5.3.04	
2. Практическое занятие 15, 16 «Подбор комплекта инструментов для выполнения бетонных работ»	4			

Раздел 2. Охрана труда		36/36		
МДК 05.05 Охрана труда		36/36		
Тема 2.1. Охрана труда на предприятиях строительной отрасли	Содержание	36		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	36	ПК 5.1 ОК 1, ОК 2, ОК 4 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4	З 5.1.05 З 5.1.07 З 5.1.08 З 5.1.09 У 5.1.05 У 5.1.06 У 5.1.07
	1. Практическое занятие 1, 2, 3, 4 «Изучение основополагающих правовых документов по вопросам охраны труда»	8		
	2. Практическое занятие 5, 6, 7, 8 «Изучение средств коллективной и индивидуальной защиты от опасностей на предприятиях строительной отрасли»	8		
	3. Практическое занятие 9, 10, 11, 12, 13 «Изучение порядка проведения расследования несчастного случая»	10		
4. Практическое занятие 14, 15, 16, 17, 18 «Изучение правил проведения инструктажей по безопасности труда»	10			
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 1. Назначение контрольно-измерительных инструментов и способы работы с ними. 2. Контроль качества бетонных и железобетонных конструкций. 3. Оценка подвижности и удобоукладываемости бетонной смеси. 4. Виды дефектов бетонных и железобетонных конструкций и способы их устранения.		16		
Учебная практика раздела 1 Виды работ 1. Организация рабочего пространства для проведения бетонных работ 2. Виды бетонных и железобетонных конструкций 3. Состав бетонов, виды вяжущих, заполнителей, добавок к бетонным смесям, свойства бетонов и бетонных смесей 4. Способы и технология устройства подстилающих слоев и бетонных оснований полов, устройство растворных стяжек 5. Назначения, принципы действия электрифицированного и пневматического инструмента и оборудования, применяемого для устройства подстилающих слоев и бетонных оснований полов, растворных стяжек		72		

6. Назначения, ручного инструмента для бетонных работ, принципы действия электрифицированного и пневматического инструмента, применяемого для оборудования бетонных работ 7. Характеристики вибрационного режима для уплотнения бетонной смеси 8. Технология демонтажа и ремонта бетонных и железобетонных конструкций 9. Назначения, принципы действия электрифицированного и пневматического инструмента и оборудования, применяемого для демонтажа бетонных и железобетонных конструкций 10. Правила утилизации строительного мусора			
Производственная практика раздела 1 Виды работ 1. Ознакомление с предприятием; Получение вводного инструктажа. Техника безопасности на строительной площадке. 2. Правила техники безопасности при выполнении бетонных работ; Рабочее место. Делянка. Звенья бетонщиков; 3. Приготовление бетонных смесей, бетонирование стен, бетонирование колонн, перекрытий, ригелей; Установка опалубки; 4. Армирование, установка закладных деталей 5. Укладка бетонной смеси и ее уплотнение	72		
Курсовой проект (работа) Тематика курсовых проектов (работ) 1. ...	*		
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе) 1. ...	*		
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой) 1. ...	*		
Промежуточная аттестация	14		
Всего	266		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинет «Охрана труда», в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий.

Мастерская «Бетонные работы», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по специальности 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по специальности 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий.

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 организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Сугробов Н. П. Общестроительные работы: учебник для нач. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2008.

2. Чичерин И. И. Общестроительные работы: учебник для нач. проф. образования. – 7-ое изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2009.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Техническая литература [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.tehлит.ru>, свободный,

2. Портал нормативно-технической документации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.pntdoc.ru>, свободный,

3. Строительство и ремонт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.stroyremont.org.>, свободный.

3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Афанасьев А.А. Бетонные работы. М.: Высшая школа, 1991

2. Жадановский Б.В., Рожденко М.Д. Справочник молодого арматурщика, бетонщика, плотника. М.: Стройиздат, 1986

3. Жадановский Б.В. техника безопасности при производстве арматурных, бетонных и каменных работ. М.: Высшая школа, 1990

4. Чичерин И. И. Общестроительные работы : Иллюстрированное учеб.пособие / Сост. Чичерин И. И., Чичерин Н. И. – 4-ое изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2008. – 40 плакатов.

5. Нормативно-правовые источники: СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования». Приняты и введены в действие постановлением Госстроя России от 23.07.2001 № 80. Зарегистрированы Минюстом России 9 августа 2001 № 2862.

6. Периодические издания (отечественные журналы): «Строительство: новые технологии – новое оборудование», «Технологии строительства», «Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 5.1 Ведение простых подготовительных работ перед бетонированием, уход за бетоном.	Умение читать рабочие чертежи; Работа с ручным инструментом и механизированными приборами; Выполнение бетонирования простого; Готовить основания; Разравнивать и уплотнять бетонную смесь; Выполнять контроль качества бетонной смеси;	Самостоятельная работа; Устный опрос; Выполнение и защита практической работы.
ПК 5.2 Приготовление бетонной смеси.	Умение читать рабочие чертежи; Работа с ручным инструментом и механизированными приборами; Выполнение бетонирования простого; Готовить основания; Разравнивать и уплотнять бетонную смесь; Выполнять контроль качества бетонной смеси;	Самостоятельная работа; Устный опрос; Выполнение и защита практической работы.
ПК 5.3 Разборка бетонных и железобетонных конструкций, пробивка в них отверстий, срубка голов железобетонных свай.	Умение читать рабочие чертежи; Работа с ручным инструментом и механизированными приборами; Выполнение бетонирования простого; Готовить основания; Разравнивать и уплотнять бетонную смесь; Выполнять контроль качества бетонной смеси;	Самостоятельная работа; Устный опрос; Выполнение и защита практической работы.
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	- 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 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	- 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 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Взаимодействует с сотрудниками организации (другими обучающимися, руководителями, преподавателями) в ходе обучения; Показывает умение работать в группе.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при

		выполнении работ по учебным практикам
ОК 07 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Показывает умение ориентироваться в природной среде (в лесу, в поле, на водоемах и др.); Соблюдает правила поведения в экстремальных ситуациях: под дождем, градом, при сильном ветре, во время грозы, наводнения, пожара, при встрече с опасными животными, насекомыми; Владеет способами оказания первой медицинской помощи.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебным практикам