Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 26.10.2026 18:33:45
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова»
Пугачевский филиал

Утверждаю

Директор Пугачёвского филиала

_____/Семенова О.Н./

«25» февраля 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Профессиональный модуль	ПМ.02 Реализация работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
Специальность	20.02.03 Природоохранное обустройство территорий
Квалификация выпускника	техник
Нормативный срок обучения	2 года 10 месяцев на базе основного общего образования
Форма обучения	Очная

Программа профессионального модуля ПМ.02 Реализация работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения разработана на основе:

– федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий;

– примерной рабочей программы профессионального модуля ПМ.02 Реализация работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения;

– образовательной программы (в дальнейшем - ОП) по специальности 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий;

– учебного плана по специальности 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий;

– рабочей программы воспитания по специальности 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий.

Организация-разработчик: Пугачёвский гидромелиоративный техникум имени В. И. Чапаева – филиал ФГБОУ ВО «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова»

Разработчик: Васильева Ю. А., преподаватель высшей квалификационной категории.

Рассмотрено на заседании цикловой комиссии мелиоративных и землеустроительных дисциплин
Протокол № 7 от «24» февраля 2026 г.

Председатель цикловой комиссии /Янгалычина И. А./

Рекомендовано методическим Советом филиала к использованию в учебном процессе
Протокол № 4 от «25» февраля 2026 г.

Председатель методического совета /Семенова О. Н./

Рассмотрено и одобрено на педагогическом совете филиала
Протокол № 4 от «25» февраля 2026 г.

Председатель педагогического совета /Семенова О. Н./

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.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 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	**Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций**
ВД 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	Разработки заданий для структурных подразделений (бригад, звеньев, работников) по выполнению мелиоративных и природоохранных мероприятий в соответствии с планом-графиком выполнения работ Инструктированию работников структурных подразделений по выполнению производственных заданий в области реализации мелиоративных и природоохранных мероприятий Подготовки планов-графиков выполнения мелиоративных и природоохранных мероприятий в соответствии с проектами мелиорации земель сельскохозяйственного назначения Проведение осмотров мелиоративных объектов (мелиорируемых земель) и наблюдение за их функционированием Измерения параметров водно-воздушного режима почв на мелиорируемых землях с использованием контрольно-измерительной аппаратуры Оценки состояния сельскохозяйственных и лесных культур (в случае агролесомелиорации) на мелиорируемых землях Информирования руководства о возникновении нештатных

	ситуаций на мелиоративных объектах Отбора проб почвы в соответствии со стандартными методами на мелиорируемых землях для определения параметров мелиоративного состояния земель Проведения лабораторных исследований проб почвы для определения параметров мелиоративного состояния земель в соответствии со стандартными (аттестованными) методиками Измерения уровня грунтовых вод на мелиорируемых землях с помощью наблюдательных скважин и специализированного оборудования Отбора проб грунтовых вод для определения их минерализации и химического состава Отбор проб поверхностных и подземных вод, являющихся источником орошения Проведения лабораторных исследований проб грунтовых, поверхностных и подземных вод для определения их минерализации и химического состава Оформления документов по показателям мелиоративного состояния земель
уметь	Оформлять заявки на материально-техническое обеспечение мелиоративных и природоохранных мероприятий Осуществлять расчет объема работ для структурных единиц (бригад, звеньев, работников) в рамках выполнения мелиоративных и природоохранных мероприятий Определять требования к выполнению работ в соответствии с проектом и нормативно-техническими документами в области мелиорации Определять методы контроля качества выполнения технологических операций при реализации мелиоративных и природоохранных мероприятий Применять расходные материалы, инструмент, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимыми для выполнения текущего контроля работы и состояния мелиоративных объектов, в соответствии с правилами их эксплуатации (использования) Осуществлять контроль технического состояния контрольно-измерительной аппаратуры в соответствии с инструкцией по эксплуатации Использовать качественные и количественные методы оценки состояния сельскохозяйственной и лесной растительности Выявлять причинно-следственные связи между состоянием сельскохозяйственных и лесных культур, факторами окружающей среды и мелиоративными мероприятиями Пользоваться при оценке текущего состояния мелиоративных объектов и мелиорируемых земель результатами дистанционного зондирования Пользоваться материалами, инструментами, оборудованием в соответствии с правилами их эксплуатации (использования) при определении параметров мелиоративного состояния земель Пользоваться химический посудой, реактивами, лабораторным оборудованием в соответствии с инструкциями по их эксплуатации (правилами использования) при

	проведении лабораторных исследований проб почвы и воды Готовить реактивы и растворы заданной концентрации в соответствии с задачами исследования проб почвы и воды Настраивать лабораторное оборудование и производить его калибровку для проведения анализа проб почвы и воды в соответствии с инструкциями по эксплуатации оборудования Пользоваться персональными компьютерами, общим и специализированным программным обеспечением для обработки данных контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования при анализе проб почвы и воды Применять спецодежду и средства индивидуальной защиты при работе в химической лаборатории Оформлять протоколы испытаний в соответствии со стандартными формами
знать	Оптимальные сроки проведения различных технологических операций в рамках мелиоративных и природоохранных мероприятий Назначение и порядок применения расходных материалов, инструмента, оборудования, машин и механизмов, средств индивидуальной защиты, необходимых для выполнения мелиоративных и природоохранных мероприятий Технологии проведения мелиоративных и природоохранных мероприятий Нормы выработки на сельскохозяйственные механизированные и ручные работы по проведению мелиорации земель Требования к качеству выполнения технологических операций в рамках мелиоративных и природоохранных мероприятий Методы измерения параметров водно-воздушного режима почв на мелиорируемых землях с использованием контрольно-измерительной аппаратуры Визуальные и количественные методы определения состояния сельскохозяйственных и лесных культур Признаки угнетения сельскохозяйственных и лесных растений на мелиорируемых почвах в зависимости от неблагоприятных внешних факторов Методы оценки мелиоративных объектов и мелиорируемых земель с использованием дистанционного зондирования Порядок информирования руководства о возникновении нештатных ситуаций на мелиоративных объектах Назначение и порядок применения расходных материалов, инструмента, оборудования, средств индивидуальной защиты, необходимых для выполнения работ по контролю работы и состояния мелиоративных объектов Методы измерения параметров водно-воздушного режима почв на мелиорируемых землях с использованием контрольно-измерительной аппаратуры Визуальные и количественные методы определения состояния сельскохозяйственных и лесных культур Признаки угнетения сельскохозяйственных и лесных растений на мелиорируемых почвах в зависимости от неблагоприятных внешних факторов

	Методы оценки мелиоративных объектов и мелиорируемых земель с использованием дистанционного зондирования Порядок информирования руководства о возникновении нештатных ситуаций на мелиоративных объектах

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 456

в том числе в форме практической подготовки– 164

Из них на освоение МДК 02.01 – 84

МДК 02.02 - 184

в том числе самостоятельная работа - 62

практики, в том числе учебная – 72

производственная – 72

Промежуточная аттестация – 30 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической. подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе					
					Лабораторных и практических. занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа[1]	Промежуточная аттестация.	Учебная	Производственная
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*
ПК 2.1-2.3 ОК.02 ОК.07 ОК.09	МДК 02.01 Координация работ по выполнению мелиоративных мероприятий	156	92	68	20	Х	10	6	**72**	
ПК 2.1-2.3 ОК.02 ОК.07 ОК.09	МДК 02.02 Текущий контроль работы и состояния мелиоративных объектов и состояния мелиорируемых земель	184	20	146		20	52	18		
	Производственная практика	72	72							**72**
	Экзамен по модулю	6						6		
	Всего:	***418***	***184***	***214***	***20***	***20***	***30***	***30***	***72***	***72***

[1] *Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием междисциплинарного курса.*

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.
1	**2**	**3**
МДК 02.01 Координация работ по выполнению мелиоративных мероприятий		68/20
Тема 1.1 Общие понятия о мелиорации	**Содержание**	**10**
	1. Введение в профессиональный модуль.	2
	2. Общие сведения о мелиорации	2
	3. Влияние мелиорации на изменение природных условий.	2
	4. Принципы выделения мелиоративных зон.	2
	5. Экономическая эффективность гидротехнических мелиораций.	2
Тема 1.2. Орошение	**Содержание**	**14**
	1. Основные сведения об орошении. Понятие об орошении. Виды и способы орошения.	2
	2. Влияние орошения на почву, микроклимат, растения и режим грунтовых вод. Качество оросительной воды.	2
	3. Режим орошения сельскохозяйственных культур. Способы регулирования водного режима почв.	2
	4. Сроки и нормы полива. Оросительная норма.	2
	5. Виды поливов сельскохозяйственных культур. Источники воды для орошения сельскохозяйственных культур. Виды источников орошения.	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**
	Практическое занятие № 1-2 Оценка качества поливных вод	4
Тема 1.3. Осушение	**Содержание**	**14**
	1. Общие сведения об осушении. Состояние и перспективы развития осушения.	2
	2. Виды и задачи осушительных мелиораций.	2
	3. Методы и способы осушения. Нормы осушения.	2
	4. Влияние осушения на почву и растения. Специальные виды осушения.	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**
	Практическое занятие № 3. Осушительные мелиорации	2
	Практическое занятие № 4. Анализ составных элементов осушительной сети. Размещение в плане регулирующей, проводящей и оградительной сети	2

	Практическое занятие № 5. Размещение в плане регулирующей, проводящей и оградительной сети	2
Тема 1.4 Культуртехнические мелиорации.	**Содержание**	**14**
	1. Культуртехнические мероприятия.	2
	2. Система культур технических мероприятий на заболоченных и нормально увлажненных землях сельскохозяйственного назначения.	2
	3. Определение состава и объема культур технических работ: степень зарастания поверхности объекта кустарником, лесом, закочкаренность площади, засоренность площади пнями, камнями, погребенной древесиной.	2
	4. Мероприятия, направленные на устранение механических препятствий для обработки почвы: удаление камней, крупных кочек, мохового очеса; засыпка ям и старых каналов, удаление древесно-кустарниковой растительности и ее остатков, первичная обработка почвы.	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**
	Практическое занятие № 6. Методы учета жидкого и твердого стока	2
	Практическое занятие № 7. Определение способов окультуривания земель	2
	Практическое занятие № 8. Определение состава работ при рекультивации земель	2
Тема 1.5 Защита почв от водной эрозии.	**Содержание**	**16**
	1. Борьба с водной эрозией почвы, охрана окружающей среды. Понятие об эрозии почвы.	2
	2. Виды эрозии почв. Главные факторы, обуславливающие водную эрозию почвы.	2
	3. Гидротехнические противоэрозионные мероприятия.	2
	4. Закрепление вершин, русел оврагов. Борьба с оползнями.	2
	5. Мероприятия по борьбе с селями. Террасирование склонов.	2
	6. Мероприятия по борьбе с эрозией на орошаемых и осушаемых землях.	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4
	Практическое занятие № 9. Разработка противоэрозийных (водной эрозии) мероприятий по воспроизводству плодородия почв	2
	Практическое занятие № 10. Разработка противоэрозийных (ветровой эрозии) мероприятий по воспроизводству плодородия почв.	2
МДК 02.02 Текущий контроль работы и состояния мелиоративных объектов и состояния мелиорируемых земель		**134**
Тема 2.1 Понятие и основные	**Содержание**	**16**

положения о совершенных мелиоративных системах	1. Качество мелиоративной системы и ее элементов.	4
	2. Качество проектов, строительства и эксплуатации мелиоративных систем.	4
	3. Показатели качества мелиоративных систем.	4
	4.Эксплуатационные требования к совершенным мелиоративным системам.	4
Тема 2.2 Экологически безопасные мелиоративные системы	**Содержание**	**14**
	1. Совершенствование методов эксплуатации мелиоративных систем.	4
	2. Взаимосвязь мелиоративных систем с окружающей средой.	4
	3. Принципы экологически безопасных систем	2
	4. Экспертный, документальный и аналитический методы определения базовых показателей качества мелиоративных систем	4
Тема 2.3 Агротехнические нормативы и технологические допуски по качеству полевых работ.	**Содержание**	**14**
	1. Критерии допуска качественных показателей технологического процесса проведения полевых работ.	2 2
	2. Нормативы неравномерности видов полевых работ.	2
	3. Факторы интенсификации земледелия.	4
	4. Принципы управления работой объектов природообустройства.	4
Тема 2.4 Оперативное планирование эксплуатационных режимов орошения.	**Содержание**	**6**
	1. Оперативность технологической службы управления с использованием современных средств связи, интернета и специальных программ ПК.	6
Тема 2.5 Контроль технического состояния мелиоративных систем и объектов.	**Содержание**	**12**
	1. Система контроля технического состояния мелиоративных систем.	4
	2. База данных технических показателей элементов мелиоративных систем.	2
	3. Оценка уровня технического состояния мелиоративных систем.	2
	4.Функции управления деятельности объектов природообустройства.	2
	5.Порядок проведения работ по разработке природо-приближенных проектов	2
Тема 2.6 Автоматизированные системы управления технологическими процессами (АСУ ТП).	**Содержание**	**8**
	1. Принципы организации АСУ ТП,	4
	2. Функциональные схемы АСУ ТП на оросительных системах.	4
Тема 2.7 Организация службы эксплуатации мелиоративных систем	**Содержание**	**16**
	1. Управление системами, эксплуатационные службы	4
	2. Производственные исследования на мелиоративных системах. Перспективные планы развития систем.	4

	3. Эксплуатация гидротехнических систем и сооружений. Эксплуатация водохозяйственных систем.	4
	4.Эксплуатация оросительных и осушительных систем. Эксплуатация сооружений для инженерной защиты территорий и объектов.	4
Тема 2.8 Эксплуатационная гидрометрия и учет воды на мелиоративных системах. Наблюдательные скважины.	**Содержание**	**28**
	1. Назначение эксплуатационной гидрометрии, водомерных постов.	4
	2. Системы водоучета на оросительных системах.	4
	3. Классификация и размещение водомерных постов, основные требования к ним, оборудование.	4
	4. Составные части и типы водомерных устройств на открытых оросительных каналах и напорных трубопроводах.	4
	5.Конструкции водомерных устройств и сооружений. Состав и сроки наблюдений.	4
	6. Наблюдательные скважины, назначение, размещение.	4
	7.Гидрометрические работы на осушительных системах	4
Учебная практика МДК 02.01 **Виды работ** Сельскохозяйственное освоение осушаемых земель. Особенности освоения малопродуктивных луговых угодий. Планировка и выравнивание поверхности осушаемых земель. Комплекс первичных работ на осушаемых землях. Известкование и внесение удобрений. Посев предварительных культур. Типы и производительность машин и орудий по первичной обработке осушаемых земель. Защита почв от водной эрозии. Борьба с водной эрозией почвы, охрана окружающей среды. Понятие об эрозии почвы. Виды эрозии почв. Главные факторы, обуславливающие водную эрозию почвы. Гидротехнические противоэрозионные мероприятия. Закрепление вершин, русел оврагов. Борьба с оползнями. Мероприятия по борьбе с селями. Террасирование склонов. Мероприятия по борьбе с эрозией на орошаемых и осушаемых землях. Требования, предъявляемые к экономике производства мелиоративных и водохозяйственных работ.		**72**
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении МДК 02.01 Подготовка презентаций по темам:		**10**

Орошение Осушение Культуртехнические мелиорации. Защита почв от водной эрозии.	
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении МДК 02.02 Подготовка презентаций по темам: Экологически безопасные мелиоративные системы Агротехнические нормативы и технологические допуски по качеству полевых работ. Оперативное планирование эксплуатационных режимов орошения. Контроль технического состояния мелиоративных систем и объектов. Организация службы эксплуатации мелиоративных систем	**20**
Курсовая работа по МДК 02.02 Примерная тематика курсовых проектов: 1. Экологическая ситуация на системе и прилегающих землях. 2. Эксплуатационные требования к совершенным мелиоративным системам. 3. Основные эксплуатационные требования к поливной технике. 4. Основные требования к эффективности сельскохозяйственного производства на орошаемых и осушаемых землях. 5. Технические средства эксплуатации и управления на МС. 6. Организация территории при орошении сельскохозяйственных культур дождеванием	
Темы занятий курсовой работы:	**20**
1. Технико-экономические показатели проекта	2
2. Природно-климатические условия района	2
3. Виды, состав и объемы мелиоративных мероприятий, необходимых для усвоения земельного участка под полевой севооборот.	2
4. Режим орошения 4.1 Режим орошения сельскохозяйственных культур 4.2 Определение расчетной ординаты гидромодуля 4.3 Расчет сезонной производительности дождевальной машины 4.4 Определение поливной нормы 4.5 Определение продолжительности поливов	2
5. Проектирование оросительной сети для полива дождевальной машиной	2
6. Подбор насосно-силового оборудования	2
7.Эксплуатация оросительной системы	2
8.Оценка природных условий района и разработка системы защитных лесных насаждений.	2

Лесные насаждения и их площадь 9. Подбор пород и размещение их в защитных лесных насаждениях. 10. Заключение. Список литературы	 2 2
Производственная практика **Виды работ** Организация практики Обзорная экскурсия с целью общего знакомства с предприятием. Ознакомление с миссиями, целями, задачами, сферой деятельности, историей развития предприятия, видами деятельности. Подготовительный Инструктаж по технике безопасности. Ознакомительная лекция с правилами внутреннего распорядка предприятия. Составление с руководителем практики календарного плана-графика. Характеристика внутренней и внешней среды предприятия. Выполнение индивидуального задания Прохождение производственной практики: -оформление дневника практики; -дать характеристику исследуемого объекта (климатическая, геологическая, гидрологическая, почвенная характеристики района территории проектирования); -изучение технологических циклов и процессов по водоподготовке питьевых и сбросных вод, изучение технических характеристик применяемого оборудования и реагентов; -Получить информацию о численности водопотребителей и информацию о расположении крупных водопотребителей; Обработка и анализ полученной информации. Выводы и предложения. Сбор выходных данных литературных источников. Подготовка отчета по практике Оформление собранных материалов в виде отчета по практике	**72**
Всего	**418/198**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинет природообустройства: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска магнитно-маркерная, компьютер AMD Athlon 64*4400 в комплекте, ноутбук ACERAspire3 A315-53 15.6 IntelCorei3, интерактивная доска ClassicSolutionDualTouchV102, проектор AserH6517ABDбелый, МФУ Canoni-SENSYSMF 4018.Макет гидротехнического сооружения водохранилища, макет насосной станции, насос центробежный в разрезе, макет дождевальной машины, стенды информационные, ранцевая полевая лаборатория исследования почвы «РПЛ-почва», ранцевая полевая лаборатория исследования водоемов с сачком гидробиологическим «НКВ-Р», метеостанция М-49М с комп. метеоадаптером.

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 и электронные издания

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

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

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

4. Ильин, Ю. М. Основы мелиоративного земледелия : учебное пособие для спо / Ю. М. Ильин, С. Б. Цыдыпова, Н. В. Пашинова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 162 с. — ISBN 978-5-507-44771-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/255656

5. Курбанов, С. А. Сельскохозяйственная мелиорация : учебное пособие для спо / . — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-9184-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/187799

3.2.2. Дополнительные источники

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

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

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

Лицензионное программное обеспечение:

1) **«Р7-Офис»**. Договор № ЦЗ-1К-033 от 21.12.2022 г. с ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов *(с 01.01.2023, бессрочно).*

2) **Kaspersky Endpoint Security** (антивирусное программное обеспечение). Договор № 6-441/2025/КСП-170 от 22.12.2025 г. с ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов *(01.01.2026 - 31.12.2026).*

3) **Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21 на 250 мест** (обновление КОМПАС-3D до v21 и v21). Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Сублицензионный договор № 6-449/2023/223-360 от 17.05.2023 г. Срок действия договора: бессрочно

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля[2]	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
ПК.2.1. Координировать работы структурных подразделений организаций по выполнению мелиоративных мероприятий, природоохранных мероприятий на мелиорируемых землях	Составления плана проведения поливов сельскохозяйственных культур с учетом климатических условий и его корректировка; адекватность определения видов работ по поддержанию объектов природообустройства в рабочем состоянии их техническому состоянию; - рациональное планирование работ по поддержанию в рабочем состоянии каналов, ГТС и др. элементов мелиоративной системы; экономическая эффективность определения показателей работы системы и видов затрат на эксплуатацию мелиоративной системы.	наблюдение за выполнением и оценка практических заданий и лабораторных работ; - экспертное наблюдение и оценка выполнения работ на учебной и производственной практиках; - оценка выполнения схем сооружений; - анализ производственных ситуаций; - оценка выступлений с сообщениями на занятиях/презентация портфолио по результатам самостоятельной работы
ПК.2.2. Проводить текущий контроль работы и состояния мелиоративных объектов и состояния мелиорируемых земель	Составления плана проведения поливов сельскохозяйственных культур с учетом климатических условий и его корректировка; адекватность определения видов работ по поддержанию объектов природообустройства в рабочем состоянии их техническому состоянию; - рациональное планирование работ по поддержанию в рабочем состоянии каналов, ГТС и др. элементов мелиоративной системы; экономическая эффективность определения показателей работы системы и видов затрат на эксплуатацию мелиоративной системы.	

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

ПК.2.3. Определять значения параметров мелиоративного состояния земель	Составления плана проведения поливов сельскохозяйственных культур с учетом климатических условий и его корректировка; - рациональное планирование работ по поддержанию в рабочем состоянии каналов, ГТС и др. элементов мелиоративной системы; экономическая эффективность определения показателей работы системы и видов затрат на эксплуатацию мелиоративной системы.	
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Составления плана проведения поливов сельскохозяйственных культур с учетом климатических условий и его корректировка;	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	рациональное планирование работ по поддержанию в рабочем состоянии каналов, ГТС и др. элементов мелиоративной системы; экономическая эффективность определения показателей работы системы и видов затрат на эксплуатацию мелиоративной системы.	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Составления плана проведения поливов сельскохозяйственных культур с учетом климатических условий и его корректировка;	