

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович

Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет

Дата подписания: 26.10.2026 18:55:45

Уникальный программный ключ:

528682d78e671e3668b0701e16a2172735a12

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования «Саратовский государственный университет генетики,

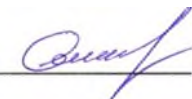
биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова»

Пугачевский филиал



Утверждаю

Директор Пугачёвского филиала

 /Семенова О.Н./

«25» февраля 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Профессиональный модуль ПМ.04 Освоение работ по рабочей профессии 3054
Оператор дождевальных машин и ирригационного оборудования

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 04 Освоение работ по рабочей профессии 3054 Оператор дождевальных машин и ирригационного оборудования разработана на основе:

- федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий;
- примерной рабочей программы профессионального модуля Освоение работ по рабочей профессии 3054 Оператор дождевальных машин и ирригационного оборудования 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: Тулаева Е.Л. преподаватели первой квалификационной категории.

Рассмотрено на заседании цикловой комиссии мелиоративных и землеустроительных дисциплин

Протокол № 7 от «24» февраля 2026 г.

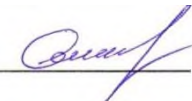
Председатель цикловой комиссии



/Янгальчина 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**

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 Освоение работ по рабочей профессии 3054 Оператор дождевальных машин и ирригационного оборудования

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности Организация и проведение работ по эксплуатации оборудования мелиоративных систем 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 4	Организация и проведение работ по эксплуатации оборудования мелиоративных систем
ПК 4.1.	Организовывать выполнение работ по эксплуатации объектов природообустройства и поддержанию их в рабочем состоянии.
ПК 4.2.	Контролировать мелиоративное состояние и обеспечивать регулирование водно-воздушного режима мелиорированных земель.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Организации проведения постоянного надзора, осмотра и наблюдений за состоянием, сохранностью и работой мелиоративных систем Принятия мер по предупреждению и устранению аварий на мелиоративных объектах, привлечения в необходимых случаях других подразделений
уметь	Анализировать эксплуатационную обстановку на каналах и сооружениях по результатам обследований Оформлять отчетную, техническую документацию
знать	Правила эксплуатации мелиоративных систем Конструктивные особенности и эксплуатационные данные мелиоративной сети Требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего - 90 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - часов, включая: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 80 - часов самостоятельной работы обучающегося - 10 часов;

учебной и производственной практики - 72 часа.

Формы контроля при освоении профессионального модуля

ПМ.04 Освоение работ по рабочей профессии 3054 Оператор дождевальных машин и ирригационного оборудования

Элементы профессионального модуля ПМ.04 Освоение работ по рабочей профессии 3054 Оператор дождевальных машин и ирригационного оборудования	Формы контроля
1	2
МДК.04.01 Освоение работ по рабочей профессии 3054 Оператор дождевальных машин и ирригационного оборудования	Экзамен
УП 04.01. Учебная практика	Дифференцированный зачет
ПП 04.01 Производственная практика	Дифференцированный зачет
ПМ.01 Освоение работ по рабочей профессии 3054 Оператор дождевальных машин и ирригационного оборудования	Экзамен (квалификационный)

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	Промежуточная аттестация.	Учебная	Производственная	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
ОК 02. ОК 07. ОК 09 ПК 4.1 - 4.2	Раздел 1 Освоение работ по рабочей профессии3054 Оператор дождевальных машин и ирригационного оборудования"	90	36	80	40		10	X	36		
	Производственная практика		36							36	
	Промежуточная аттестация	6									
	Всего:	96	72	80	40	X	10	X	36	36	

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

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.
1	2	3
Раздел 1 Освоение работ по рабочей профессии 3054 Оператор дождевальных машин и ирригационного оборудования		
МДК 04.01 Освоение работ по рабочей профессии 3054 Оператор дождевальных машин и ирригационного оборудования		
Тема 1.1 Общие сведения о мелиорации земель	Содержание 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 Орошение и оросительные системы	2
	Понятие «орошение», потребность в орошении. Оросительная система и ее состав: источник орошения, оросительная сеть, гидротехнические сооружения, дороги, лесные полосы, линии электрообеспечения и связи. Требования к элементам оросительной системы	2
	В том числе практических занятий	
	1. Ознакомление с проектами оросительных систем различных типов: размещением в плане регулирующей и проводящей сети и сооружений при орошении сельскохозяйственных культур и пастбищ, условными обозначениями сети и сооружений на планах 2. Изучение по техническим (технорабочим) проектам конструкций оросительных сетей различных типов, продольных профилей, поперечных сечений. Вычерчивание поперечных сечений каналов, траншей по заданным размерам и месту сечения на профиле	4
Тема 1.2 Общие сведения о гидротехнических сооружениях	Краткие сведения о развитии гидротехнического строительства. Классификация гидротехнических сооружений по месту расположения, выполняемым функциям, целевому назначению, условиям использования, капитальности, основному материалу строительства. Гидроузлы и гидросистемы. Классы гидротехнических сооружений. Механическое, физико-химическое и биологическое воздействие воды на гидротехнические сооружения. Силы и нагрузки, действующие на сооружения. Влияние гидротехнических сооружений на	4

	прилегающие территории	
Тема 1.3. Общие сведения о поливе	Содержание Полив дождеванием, технические средства и технологии при поливе Параметры дождя	2
Тема 1.4 Общие сведения о дождевальных машинах	Содержание Анализ конструкций дождевальных машин зарубежного производства Гидрофицированная дождевальная машина кругового действия «Фрегат» Техническое обслуживание дождевальной машины Фрегат Дождевальные установки ДДА-100МА, ДДН-70, ДДН-100 Дождевальная машина «Кубань-ЛК1М» (Каскад) Монтаж дождевальной машины Каскад	2 2 2 2 2
	В том числе практических занятий	
	Изучение конструкций дождевальных аппаратов	4
	Содержание Техника безопасности при работе на дождевальных машинах	2
	В том числе практических занятий	
Тема 1.5. Техника безопасности	4.Ознакомление с инструкциями по технике безопасности по работе на дождевальных машинах	4
Тема 1.6. Природоохранные и водоохранные мероприятия в зоне гидротехнических объектов	Содержание Природоохранные и водоохранные мероприятия в зоне гидротехнических объектов Воздействие гидротехнических сооружений на экологические процессы. Изменение природных условий в зоне крупных гидротехнических объектов. Мероприятия, связанные с образованием водохранилищ и охраной окружающей среды. Водоохранные мероприятия в зоне гидротехнических объектов по инженерной защите, организации водоохранных зон, подготовке зон затопления. Гидротехнические сооружения, применяемые в природоохранных целях, их взаимодействие с основными гидротехническими сооружениями	2 2 2
	В том числе практических занятий	
	5. Проектирование режима орошения 6. Укомплектование графика водопотребления 7. Расчеты элементов техники полива 8. Расчет открытой сети. Расчет закрытой сети. 9. Расчет комбинированной сети	4

Тема 1.7. Оперативное планирование эксплуатационны х режимов орошения.	1. Оперативность технологической службы управления с использованием современных средств связи, интернета и специальных программ ПК.	2
Тема 1.8 Контроль технического состояния мелиоративных систем и объектов.	1. Система контроля технического состояния мелиоративных систем. 2. База данных технических показателей элементов мелиоративных систем. 3. Оценка уровня технического состояния мелиоративных систем.	2 2 2
Тема 1.9 Автоматизирован ные системы управления технологическими процессами (АСУ ТП).	1. Принципы организации АСУ ТП, 2. Функциональные схемы АСУ ТП на оросительных системах.	4
	В том числе практических занятий	
	10. Составление плана регулирования водного режима почвы 11. Составление плана работы насосной станции 12. Определение оросительной способности реки при заборе воды на увлажнение почвы 13. Составление плана водозабора в головной части самотечной мелиоративной системы и плана водораспределения между увлажняемыми участками 14. Автоматизация расчёта и анализ плана забора воды водопользователями. 15. Автоматизация расчёта и анализ плана забора и распределения воды по системе 16. Автоматизация процедуры определения года аналога при планировании водохозяйственной деятельности 17. Автоматизация процедуры определения года аналога при планировании водохозяйственной деятельности	18
Учебная практика Виды работ 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. Контроль технического состояния насосных станций Организация службы эксплуатации мелиоративных систем		36

<p>Производственная практика</p> <p>Виды работ</p> <p>Организация практики Обзорная экскурсия с целью общего знакомства с предприятием. Ознакомление с миссиями, целями, задачами, сферой деятельности, историей развития предприятия, видами деятельности.</p> <p>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.</p> <p>Выполнение индивидуального задания Прохождение производственной практики:</p> <ul style="list-style-type: none"> -оформление дневника практики; -дать характеристику исследуемого объекта (климатическая, геологическая, гидрологическая, почвенная характеристики района территории); -изучение технологических циклов и процессов ,изучение технических характеристик применяемого оборудования; - <p>Обработка и анализ полученной информации. Выводы и предложения. Сбор выходных данных литературных источников.</p> <p>Подготовка отчета по практике Оформление собранных материалов в виде отчета по практике</p>	<p style="text-align: center;">36</p>
--	--

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинет «Технологии и организации работ по природообустройству», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 примерной образовательной программы по специальности.

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 имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе

Лицензионное программное обеспечение:

1. **«Р7-Офис».** Предоставление неисключительных прав на программное обеспечение «Р7-Офис». Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Договор № ЦЗ-1К-033 от 21.12.2022 г. Срок действия договора: с 01.01.2023 г. Лицензия на 3 года с правом последующего бессрочного использования, для образовательных учреждений.

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

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. 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://eJanbook.com/book/186045>

2. 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://eJanbook.com/book/260804>

3. 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://eJanbook.com/book/255656>

4. 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>

5. 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>

6. Нагалецкий, Ю. Я. Гидрология : учебное пособие для спо / Ю. Я. Нагалецкий, И. Н. Папенко, Э. Ю. Нагалецкий. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 380 с. — ISBN 978-5-507-47028-0. — Текст : электронный // Лань : электроннобиблиотечная система. — URL:<https://eJanbook.com/book/320783>

7. 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://eJanbook.com/book/187799>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Электронно-библиотечная система «Лань». (Режим доступа): URL:
<https://eJanbook.com/>
2. Электронно-библиотечная система «Знаниум». (Режим доступа):
URL: <https://znanium.com/>
3. Научная электронная библиотека «eLibrary». (Режим доступа): URL:
<https://elibrary.ru/>
4. Мелиоративные системы и сооружения. Правила технического
обследования и оценка износа гидротехнических сооружений - Стандарт организации.
СТО 4.2-5-2014. Издание официальное.- Новочеркасск: РосНИИПМ, 2-14.- 74с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля ²	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 4.1 Организовывать выполнение работ по эксплуатации объектов природообустройства и поддержанию их в рабочем состоянии.	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдение последовательности действий по составлению разбивочного чертежа, переносу в натуру проектов сооружений объектов природообустройства; - выполнение привязки проектов типовых сооружений объектов природообустройства к местным условиям строительства; - выполнение привязки типовой технологической карты к конкретным условиям строительства объектов природообустройства; - составление оперативного плана производства работ по строительству объектов природообустройства с учетом конкретных условий; - оформление документации, используемой при строительстве объектов природообустройства по установленным формам 	<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; - оценка выполнения схем сооружений; - анализ производственных ситуаций; - оценка выступлений с сообщениями на занятиях/презентация портфолио по результатам самостоятельной работы
ПК 4.2 Контролировать мелиоративное состояние и обеспечивать регулирование водно-воздушного режима мелиорированных земель.	<ul style="list-style-type: none"> - оформление сметной документации в соответствии с установленными требованиями; - соблюдение составления заявки на поставку, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов; - составление, использование технологических карт на производство работ по строительству объектов природообустройства; - выполнение привязки типовой технологической карты к конкретным условиям строительства объектов природообустройства; 	
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные	<ul style="list-style-type: none"> - полнота и точность анализа проектно-сметной документации на строительство объектов природообустройства; - оформление сметной документации в соответствии с установленными требованиями; 	

² В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдение последовательности действий по составлению разбивочного чертежа, переносу в натуру проектов сооружений объектов природообустройства; - составление, использование технологических карт на производство работ по строительству объектов природообустройства; - выполнение привязки типовой технологической карты к конкретным условиям строительства объектов природообустройства; - составление оперативного плана производства работ по строительству объектов природообустройства с учетом конкретных условий; 	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдение последовательности действий по составлению разбивочного чертежа, переносу в натуру проектов сооружений объектов природообустройства; - выполнение привязки проектов типовых сооружений объектов природообустройства к местным условиям строительства; - выполнение привязки типовой технологической карты к конкретным условиям строительства объектов природообустройства; 	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<ul style="list-style-type: none"> - полнота и точность анализа проектно-сметной документации на строительство объектов природообустройства; - оформление сметной документации в соответствии с установленными требованиями; - составление, использование технологических карт на производство работ по строительству объектов природообустройства; - оформление документации, используемой при строительстве объектов природообустройства по установленным формам 	