

федеральное государственное бюджетное научное учреждение  
«Российский научно-исследовательский институт проблем мелиорации»  
(ФГБНУ «РосНИИПМ»)

УТВЕРЖДАЮ

Врио директора ФГБНУ «РосНИИПМ»

Р. С. Масный

« 10 » сентября 2023 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
повышения квалификации**

«Эксплуатация мелиоративных систем»

**Категория слушателей:** лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование; лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование по профилю программы

**Уровень квалификации:** не ниже 5

**Объём/срок обучения:** 72 часа

**Форма обучения:** очная / заочная

**Разработчик:** канд. техн. наук

Ольгаренко В. И.

Рекомендована к использованию в образовательном процессе Учебно-методическим советом ФГБНУ «РосНИИПМ», протокол от «20» 09 2023 г. № 14  
Утверждено приказом директора ФГБНУ «РосНИИПМ»  
от «10» 10 2023 г. № 77-А

Новочеркасск, 2023

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

### 1.1. Нормативные и правовые основания разработки программы

Нормативную правовую основу разработки программы составляют:

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

Приказ Минобрнауки России № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» от 1 июля 2013 г.;

Приказ Минтруда России № 148н «Об утверждении уровней квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов» от 12 апреля 2013 г.

Программа разработана с учётом профессионального стандарта: 35.06.01 – «Сельское хозяйство», утвержденного приказом Минобрнауки России от 18 августа 2014 г. № 1017, Профессионального стандарта «Специалист по эксплуатации мелиоративных систем», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2014 года № 1152н.

1.2. Срок освоения программы: 72 часа

1.3. Требования к слушателям: лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование; лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование по профилю программы

1.4. Формы освоения программы: очная / заочная

1.5. Цель и планируемые результаты обучения:

Цель – повышение уровня компетенций специалистов, бакалавров, магистров работающих в сельхозпредприятиях, а также в организациях и учреждениях различных форм собственности, необходимых для их профессиональной деятельности в рамках имеющейся квалификации.

Программа направлена на освоение (совершенствование):

1) Профессиональных компетенций:

ПК-1: способностью принимать профессиональные решения при строительстве, ремонте и реконструкции мелиоративных систем и гидротехнических сооружений

ПК-2: способностью использовать положения водного, земельного и экологического законодательства Российской Федерации при планировании и выполнении мелиоративных мероприятий и работ;

ПК-4: способностью принимать профессиональные решения при эксплуатации гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений и мониторинге их состояния;

ПК-9: готовность участвовать в решении отдельных задач при исследованиях новых методов, конструкций и технологий в области

гидромелиорации, оценке воздействия гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на окружающую среду;

ПК-11: способностью проводить техническое перевооружение мелиоративных систем и гидротехнических сооружений, испытание и внедрение новых конструкций, техники и технологий;

ПК-12: способностью использовать методы выбора и оптимизации структуры и параметров мелиоративных и водохозяйственных систем;

ПК-13: способностью обеспечивать контроль качества производства работ и технологию строительства мелиоративных систем и гидротехнических сооружений.

2) Видов трудовых функций профессиональной деятельности:

А/01.5 Координация работ структурных подразделений организаций по выполнению мелиоративных мероприятий, природоохранных мероприятий на мелиорируемых землях;

А/02.5 Реализация мероприятий по рациональному использованию водных ресурсов на мелиоративных системах.

В результате освоения программы слушатели приобретают компетенции, приведенные в таблице 1.

Профессиональные компетенции	Соответствующая ОТФ, ТФ, ТД и др. профессионального стандарта	Умения	Знания
ПК-1	А/01.5 А/02.5	Соблюдать требования охраны окружающей природной среды при эксплуатации мелиоративных систем и сооружений, методологические подходы и реализацию мониторинга на мелиоративных системах используя способность принимать профессиональные решения при строительстве, ремонте и реконструкции мелиоративных систем и гидротехнических сооружений	цели, функции и задачи эксплуатации мелиоративных систем и сооружений, основные технические и технологические процессы при эксплуатации мелиоративных систем, их разработку, планирование и реализацию развивая способность принимать профессиональные решения при строительстве, ремонте и реконструкции мелиоративных систем и гидротехнических

			сооружений
ПК-2	A/01.5 A/02.5	Соблюдать требования охраны окружающей природной среды при эксплуатации мелиоративных систем и сооружений, методологические подходы и реализацию мониторинга на мелиоративных системах используя способность использовать положения водного, земельного и экологического законодательства Российской Федерации при планировании и выполнении мелиоративных мероприятий и работ	Цели, функции и задачи эксплуатации мелиоративных систем и сооружений, основные технические и технологические процессы при эксплуатации мелиоративных систем, их разработку, планирование и реализацию развивая способность использовать положения водного, земельного и экологического законодательства Российской Федерации при планировании и выполнении мелиоративных мероприятий и работ
ПК-4	A/01.5 A/02.5	Выбирать режимы орошения сельскохозяйственных культур с учетом природных и хозяйственных условий, экологических ограничений; Прогнозировать водно-солевой баланс почв при орошении сельскохозяйственных культур, в том числе возможность вторичного засоления и осолонцевания почв	Требования к водному, воздушному, тепловому и питательному режиму почв основных сельскохозяйственных культур на протяжении вегетационного периода исходя из планируемой продуктивности; Механизмы формирования водного баланса территории и роль почвы в данном процессе
ПК-9	A/01.5 A/02.5	Соблюдать требования охраны окружающей природной среды при	Цели, функции и задачи эксплуатации мелиоративных

		эксплуатации мелиоративных систем и сооружений, методологические подходы и реализацию мониторинга на мелиоративных системах используя готовность участвовать в решении отдельных задач при исследованиях новых методов, конструкций и технологий в области гидромелиорации, оценке воздействия гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на окружающую среду	систем и сооружений, основные технические и технологические процессы при эксплуатации мелиоративных систем, их разработку, планирование и реализацию развивая готовность участвовать в решении отдельных задач при исследованиях новых методов, конструкций и технологий в области гидромелиорации, оценке воздействия гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на окружающую среду
ПК-11	A/01.5 A/02.5	Использовать основные научно-технические достижения в решении задач по техническому перевооружению мелиоративных систем и гидротехнических сооружений, внедрению новых конструкций, техники и технологий.	Основные направления модернизации гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений; порядок разработки, утверждения и внедрения проектов строительства и реконструкции мелиоративных объектов
ПК-12	A/01.5 A/02.5	Использовать положения законодательства по обеспечению безопасности мелиоративных гидротехнических сооружений; разрабатывать мероприятия по обеспечению	Законодательные и нормативные документы в области водного хозяйства и гидромелиорации; последствия влияния мелиоративных гидротехнических

		безопасности мелиоративных гидротехнических сооружений.	сооружений на окружающую природную среду; состав измеряемых параметров, обеспечивающих контроль за безопасностью мелиоративных ГТС, последствий аварийных ситуаций.
ПК-13	A/01.5 A/02.5	Осуществлять подбор средств и технологий проведения измерений, обеспечивающих контроль качества производства работ и технологию строительства мелиоративных систем и ГТС	правила проектирования мелиоративных систем и гидротехнических сооружений; требования, предъявляемые к проектам гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений

## 2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Всего часов	в том числе			Формы контроля
			лекции	практические занятия	самостоятельная работа	
1	Основные задачи эксплуатации мелиоративных систем.	5	2	1	2	Итоговый квалификационный экзамен в форме тестирования
2	Совершенные мелиоративные системы и эксплуатационные требования к ним	5	2	1	2	
3	Эксплуатационная гидрометрия и учёт воды на мелиоративных системах.	4	1	1	2	
4	Организация службы эксплуатации мелиоративных систем и объектов	6	2	1	3	
5	Техническое обслужива-	6	1	2	3	

	ние и ремонтные работы на мелиоративных системах и объектах					
6	Основы водопользования на оросительных системах	6	2	1	3	
7	Планирование и реализация внутрихозяйственных планов водопользования	6	2	2	2	
8	Планирование и реализация системных планов водопользования	6	2	2	2	
9	Улучшение использования водных ресурсов при водопользовании	5	1	1	3	
10	Улучшение мелиоративного состояния орошаемых земель	5	1	1	3	
11	Регулирование водного режима на осушительно-оросительных и осушительных системах	5	1	1	3	
12	Комплексная реконструкция мелиоративных систем и объектов	6	2	2	2	
13	Эксплуатация объектов при водохозяйственной рекультивации	5	1	1	3	
	Итоговая аттестация	2	-	-	-	
	ИТОГО по программе	72	20	17	33	

### 3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

#### ЗАОЧНО – ЭЛЕКТРОННЫЙ

Занятия	1 день	2 день	3 день	4 день	5 день	6 день	7 день	8 день	Всего
Объем аудиторных часов (лекции + практические)	5	5	6	5	5	5	6	-	37

Лекции	2	3	3	3	3	3	3	-	20
Практические занятия	3	2	3	2	2	2	3	-	17
Самостоятельные занятия по обучающим материалам	3	4	4	4	4	4	3	-	26
Самостоятельная работа по дополнительной литературе	1	1	1	1	1	1	1	-	7
ИК								2	2
ИТОГО	9	10	11	10	10	10	10	2	72

## Учебно-методическое обеспечение реализации программы

### Научная и учебная литература:

1. Ольгаренко, В. И. Оптимизация процессов водопользования на основе методологии ландшафтно-экологического подхода / В. И. Ольгаренко, Г. В. Ольгаренко, И. В. Ольгаренко. – Новочеркасск: Лик, 2019. – 623 с.
2. Эксплуатационная надежность гидротехнических сооружений: Учебное пособие, ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ.- Саратов, Издательский центр «Наука», 2018, 142 с
- 2 Зайкова, Н. И. Водные ресурсы: учебное пособие / Н. И. Зайкова, А. В. Скрипник. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2012. – 91 с.
3. Основы проектирования сооружений инженерной защиты: учебное пособие // Ф.К. Абдразаков, О.В. Михеева, Е.Н. Миркина – М.: «ИКЦ Колосс»,2020.-188 с
4. Инженерная защита территорий и сооружений: Учебное пособие//Ф.К. Абдразаков, О.В. Михеева Е.Н. Миркина.- ФГБОУ Во «Саратовский ГАУ», -Саратов, 2019,-167 с
5. Введение в профессию::учебное пособие / Ф.К. Абдразаков, О.В. Михеева,ФГБОУ ВО Вавиловский университет-Саратов,2022, 86 с.,
6. Гидротехнические сооружения/Ф.К. Абдразаков, О.В. Михеева, Е.Н. Миркина – М.: Колос, 2022,114 с.: ил.
7. Мониторинг состояния компонентов агроландшафтов: учебное пособие / Корсак В. В., Пронько Н. А., Прокопец Р. В. Саратов: ФГБОУ ВО «Саратовский ГАУ им. Н.И. Вавилова» – 2017, 170 с.
8. Гидромелиорация земель и водное хозяйство / Х. А. Абдулмажидов, Н. А. Александров, М. С. Али [и др.]. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Мегаполис", 2022. – 358 с.
9. Али, М. С. Насосные станции : Учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования / М. С. Али, Д. С. Бегляров, П. А. Михеев ; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева. – Новочеркасск: ООО "Лик", 2022. – 176 с.

10. Касьянов, А. Е. Экологический контроль осушительных мелиораций / А. Е. Касьянов. – Москва : Издательство «Спутник +», 2017. – 333 с. – ISBN 978-5-9973-4572-3. – EDN KWTPXZ.

11 Касьянов, А. Е. Экологический контроль оросительных мелиораций / А. Е. Касьянов. – Москва : ООО "Издательство "Спутник+", 2017. – 328 с.

12. Мелиоративный комплекс Российской Федерации : информационное издание / Г. В. Ольгаренко, С. С. Турапин, В. И. Булгаков [и др.]. – Москва : Российский научно-исследовательский институт информации и технико-экономических исследований по инженерно-техническому обеспечению агропромышленного комплекса, 2020. – 304 с.

13. Гидромелиорация земель и водное хозяйство. – Москва : Калужский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева", 2022. – 405 с.

#### Нормативно-правовая литература:

1. Об охране окружающей среды: Федеральный закон РФ от 10.01.2002 № 7-ФЗ.

2. Об экологической экспертизе: Федеральный закон РФ от 23.11.1995 № 174-ФЗ.

3. Водного кодекса Российской Федерации от 3 июня 2006 г. № 74-ФЗ (ВК РФ).

4. Земельного кодекса Российской Федерации от 25 октября 2001 г. № 136-ФЗ (ЗК РФ).

5. Лесной кодекс Российской Федерации от 4 декабря 2006 г. № 200-ФЗ (ЛК РФ).

6. О недрах: закон РФ от 21 февраля 1992 г. № 2395-1.

7. Об охране атмосферного воздуха: Федеральный закон от 4 мая 1999 г. № 96-ФЗ.

8. О животном мире: Федеральный закон от 24 апреля 1995 г. № 52-ФЗ.

9. Об особо охраняемых природных территориях: Федеральный закон от 14 марта 1995 г. № 33-ФЗ.

10. О безопасности: Федеральный закон от 28 декабря 2010 г. № 390-ФЗ.

11. О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения: Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ.

12. О государственном экологическом мониторинге (государственном мониторинге окружающей среды) и государственном фонде данных государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды): Постановление Правительства РФ от 9 августа 2013 года № 681.

13. Критерии оценки экологической обстановки территорий для выявления зон чрезвычайной экологической ситуации и зон экологического бедствия, утв. Министерством природных ресурсов Российской Федерации 30 ноября 1992 года.