

Документ  
Информация  
ФИО: Со  
Должность  
Дата под  
Уникальный  
52868201


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»

СОГЛАСОВАНО

Начальник ОПНПК

 /Гераскина А.А./  
«28» января 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по НИР

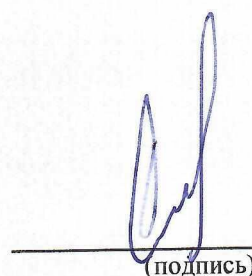
 /Денисов К.Е./  
«28» января 2026 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Дисциплина	<b>ВИДЫ И ТЕХНОЛОГИИ МЕЛИОРАЦИИ ЗЕМЕЛЬ</b>
Научная специальность	<b>4.1.5. Мелиорация, водное хозяйство и агрофизика</b>
Нормативный срок обучения	<b>4 года</b>
Форма обучения	<b>Очная</b>

**Разработчик(и): профессор, Денисов К.Е.**

  
(подпись)

**Саратов 2026**

## 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Виды и технологии мелиорации земель» является формирование у аспирантов навыков выбора и планирования проведения мелиоративных мероприятий с направленными на улучшение неблагоприятных природных условий территории для повышения плодородия почвы, обеспечение высоких и устойчивых урожаев сельскохозяйственных культур.

## 2. Место дисциплины в структуре программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (программы аспирантуры)

Освоение программы аспирантуры осуществляется по научной специальности 4.1.5. Мелиорация, водное хозяйство и агрофизика, предусмотренной номенклатурой научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, утвержденной Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

В соответствии с учебным планом дисциплина ФТД.4(Ф) «Виды и технологии мелиорации земель» относится к факультативным дисциплинам образовательного компонента.

Дисциплина базируется на знаниях, имеющихся у аспирантов при получении высшего образования (специалитет, магистратура).

Для качественного освоения дисциплины аспирант должен:

- знать: основные законы земледелия (земледелие); агрофизические и агрохимические показатели плодородия почвы (почвоведение); технологии возделывания сельскохозяйственных культур (растениеводство); сортовые особенности культур и их семеноводство (селекция и семеноводство); систему удобрений (агрохимия).

- уметь: пользоваться справочной и рекомендательной литературой; составлять применительно к почвенно-климатическим условиям рациональные севообороты; составлять комплекс мероприятий для получения высоких планируемых урожаев сельскохозяйственных культур; соблюдать экологические критерии в использовании земель.

Дисциплина «Виды и технологии мелиорации земель» является базовой для проведения научных исследований, подготовки публикаций, диссертации к защите.

## 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы аспирантуры

Дисциплина направлена на формирование у аспирантов следующих результатов ее освоения:

№ п/п	Результаты освоения программы аспирантуры, формируемые в процессе прохождения научно-исследовательской практики
1	РО 1- способы и технологии мелиорации земель
2	РО 2- методы разработки комплекс агротехнических мероприятий по повышению плодородия почвы
3	РО 3- применять на практике методы, способы и технологии мелиорации земель

4	РО 4- разработать комплекс агротехнических мероприятий по повышению плодородия почвы
5	РО 5- методами, способами и технологиями мелиорации земель
6	РО 6- методами разработки комплекс агротехнических мероприятий по повышению плодородия почвы

В результате освоения дисциплины «Виды и технологии мелиорации земель» аспирант должен:

Знать	Уметь	Владеть
1	2	3
способы и технологии мелиорации земель, методы разработки комплекс агротехнических мероприятий по повышению плодородия почвы	применять на практике методы, способы и технологии мелиорации земель, разработать комплекс агротехнических мероприятий по повышению плодородия почвы	методами, способами и технологиями мелиорации земель, методами разработки комплекс агротехнических мероприятий по повышению плодородия почвы

#### 4. Объём, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Таблица 1

	Объём дисциплины					
	Всего	Количество часов				
		в т.ч. по семестрам				
	1	2	3	4	5	6
Контактная работа – всего, в т.ч.	36			36		
<i>аудиторная работа:</i>	36			36		
лекции	20			20		
лабораторные						
практические	16			16		
<i>контроль</i>	0,1			0,1		
Самостоятельная работа	35,9			35,9		
Форма итогового контроля	Зачет			Зачет		

Таблица 2

#### Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Тема занятия. Содержание	Неделя семестра	Контактная работа			Самостоятельная работа	Контроль знаний	
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов		Количество часов	Вид
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>3 семестр</b>								
1	<b>Значение и виды мелиорации.</b> Значение мелиорации в сельском хозяйстве. Мелиорация сельскохозяйственных земель. Классификация видов мелиорации: гидротехническая мелиорация, агротехническая мелио-	1	Л	В	2		ТК	УО

	рация, прочие виды мелиорации.							
2	<b>Оросительная мелиорация.</b> Водно-физические свойства почвы. Требования сельскохозяйственных культур к водному режиму почв. Задачи оросительной мелиорации. Виды оросительных мероприятий. Особенности возделывания различных культур при орошении.	2	Л	Т	2		ТК	УО
3	<b>Режим орошения.</b> Определение запасов влаги в почве. Расчет оросительной и поливной, влагозарядковой нормы для различных культур. Определение сроков и числа поливов.	3	ПЗ	Т	2	12	ТК	ПО
4	<b>Способы и техника орошения сельскохозяйственных культур.</b> Полив по бороздам. Полив по полосам. Полив затоплением. Дождевание. Внутрипочвенное и капельное орошение.	4	Л	Т	2		ТК	УО
5	<b>Оценка пригодности природных вод для орошения.</b> Источники вод для орошения. Оценка пригодности воды для орошения. Химический состав поливных вод. Бактериологическая загрязненность.	5	Л	Т	2		ТК	УО
6	<b>План проведения поливов.</b> Составление ведомости полива. График полива. Сводный план проведения полива. План – заявка на подачу воды.	6	ПЗ	Т	4		ТК	УО
7	<b>Сельскохозяйственное использование лиманов.</b> Условия применения лиманного орошения. Типы и виды лиманов. Расчет оросительных норм и подбор культур на лиманах.	7	Л	В	2		ТК	УО
8	<b>Лиманное орошение.</b> Определение типа лимана. Определение глубины промачивания почвы на лиманах.	7	ПЗ	КС	2		ТК	УО
9	<b>Осушительная мелиорация.</b> Причины заболачивания. Типы водного питания. Методы и способы осушения. Осушение открытыми каналами. Осушение закрытым дренажем. Работы на осушенных землях.	8	Л	В	4		ТК	УО
10	<b>Расчет техники полива дождеванием.</b> Определение числа проходов и времени работы агрегата. Схема работы дождевальных машин.	9	ПЗ	Т	2	10	ТК	ПО
11	<b>Защита почв от эрозии.</b> Составление почвозащитного севооборота. Система обработки почвы и удобрений на эродированных почвах.	10	ПЗ	Т	2	10	ТК	УО
12	<b>Мелиорация засоленных земель.</b> Классификация засоленных почв. Причины засоления почв. Вторичное засоление. Промывка засоленных почв. Промывная норма. Химическая мелиорация.	11	Л	В	4		ТК	ПО
13	<b>Расчет промывной нормы.</b> Лабораторный метод расчета. Эмпирический метод расчета по А.В. Ковды, А.Н. Костякову, В.Р. Волобуева	11	ПЗ	Т	2		ТК	УО
14	<b>Раскисление почв.</b> Виды почвенной кислотности. Определение	12	ПЗ	Т	2		ТК	УО

	необходимости известкования почв. Расчет доз извести.							
15	<b>Химическая мелиорация солонцов.</b> Известкование. Кислование. Гипсование. Установление степени солонцеватости почв. Расчет норм внесения гипса.	12	ПЗ	Т	2		ТК	ПО
16	<b>Био и фито мелиорация.</b> Обоснование приемов био и фито мелиорации. Применение биомелиорантов (навоз, солома, осадки сточных вод). Фитомелиорация. Эффективность многолетних трав. Применение нетрадиционных кормовых культур в качестве фитомелиорантов.	13	Л	В	2	13	ТК	УО
17	<b>Выходной контроль</b>					0,1	ВыхК	3
<b>ИТОГО:</b>					36	35,9		

**Примечание:**

Условные обозначения:

**Виды аудиторной работы:** Л – лекция, ПЗ – практическое занятие.

**Формы проведения занятий:** Т – лекция/занятие, проводимое в традиционной форме. В – лекция-визуализация, КС – круглый стол.

**Виды контроля:** ВК – входной контроль, ТК – текущий контроль, ВыхК – выходной контроль.

**Форма контроля:** УО – устный опрос, ПО – письменный опрос.

## 5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Виды и технологии мелиорации земель» проводится по видам учебной работы: лекции, практические занятия, текущий контроль.

Программа аспирантуры по научной специальности 4.1.5. Мелиорация, водное хозяйство и агрофизика предусматривает использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития навыков проведения научного исследования, умения аспирантом самостоятельно ставить и решать исследовательские задачи.

Лекционные занятия проводятся в поточной аудитории с применением мультимедийного проектора в виде учебной презентации. Основные моменты лекционных занятий конспектируются. Отдельные темы предлагаются для самостоятельного изучения с обязательным составлением конспекта (контролируется).

Целью практических занятий является обработки опытных данных при помощи методов математической статистики.

Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – решение ситуационных задач и т.п., также интерактивные методы – круглый стол.

Решение ситуационных задач представляет собой задач средство проверки умений оперировать полученными знаниями при решении задач определенного типа по определённому разделу дисциплины с применением случаев из практики.

Круглый стол активный метод обучения, который позволяет раскрыть широкий спектр мнений по выбранной для обсуждения проблеме с разных точек зрения, обсудить неясные и спорные моменты, связанные с данной проблемой, и достичь консенсуса.

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов теоретического курса, выполнение домашних работ, включающих решение задач, анализ конкретных ситуаций и подготовку их презентаций, и т.п.

Самостоятельная работа осуществляется в индивидуальном формате. Самостоятельная работа выполняется аспирантом на основе учебно-методических материалов дисциплины. Самостоятельно изучаемые вопросы курса включаются в вопросы к зачету.

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **а) основная литература**

1. Голованов, А.И. Мелиорация земель [Электронный ресурс] : учебник / А.И. Голованов, И.П. Айдаров, М.С. Григоров, В.Н. Краснощеков. — Электрон. дан. - Санкт-Петербург: Лань, 2015. - 816 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/65048>. - Загл. с экрана.

### **б) дополнительная литература**

1. Воеводина Т.С. Мелиорация почв степной зоны [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов / Т.С. Воеводина, А.М. Русанов, А.В. Васильченко. - Электрон. текстовые данные. - Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2014. - 191 с. - 2227-8397. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/33641.html>

2. Абдразаков, Ф. К. Повышение экологической эффективности орошения в Саратовском Заволжье на основе совершенствования дождевальными машинами «Фрегат» [Электронный ресурс] / Ф. К. Абдразаков, В. В. Васильев. - ФГОУ ВПО «Саратовский ГАУ». - Саратов, 2005. - 116 с. - ISBN 5-7011-0355-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/9005.html>

3. Комплекс мероприятий, направленных на сохранение и восстановление почвенного плодородия при циклическом орошении сельскохозяйственных культур в Волгоградской области [Электронный ресурс] / В.Н. Щедрин [и др.]. - Электрон. текстовые данные. - Новочеркасск: Российский научно-исследовательский институт проблем мелиорации, 2015. - 76 с. - 978-5-906785-23-7. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/58873.html>

### **в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

База данных «Агропром зарубежом» <http://polpred.com>

Электронно-библиотечная система «Айсбук» (iBooks) - <http://ibooks.ru>

Электронно-библиотечная система издательства «Лань» - <http://www.e.lanbook.com>

Электронно-библиотечная система «Рукопт» - <http://rucont.ru>

Электронные информационные ресурсы ЦНСХБ - <http://www.cnsnb.ru/>

Электронная библиотека «Отчеты по НИР» - <http://www.cnsnb.ru/>

Электронная библиотека диссертаций РГБ - <http://diss.rsl.ru/a>) основная литература (библиотека Вавиловского )

### **г) периодические издания**

Журнал «Земледелие» <http://jurzemledelie.ru/>,

Журнал «Аграрный научный журнал» <https://agrojr.ru/index.php/asj>,

Журнал «Нива Поволжья» <https://niva-volga.ru/ru/>.

д) базы данных и поисковые системы

<https://www.yandex.ru/>

<https://www.google.ru/>

<https://scholar.google.ru/>

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

- информационно-справочные системы: не предусмотрено программой
- программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы (расчетная, обучающая, контролирующая)
1	2	3	4
1.	Все темы дисциплины	Microsoft Desktop Education (Microsoft Access, Microsoft Excel, Microsoft InfoPath, Microsoft OneNote, Microsoft Outlook, Microsoft PowerPoint, Microsoft Publisher, Microsoft SharePoint Workspace, Microsoft Visio Viewer, Microsoft Word)	вспомогательная
2	Все темы дисциплины	ESET NOD 32	вспомогательная

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации необходимы аудитории с меловыми или маркерными досками, достаточным количеством посадочных мест и освещенностью. Для использования медиаресурсов необходимы проектор, экран, компьютер или ноутбук, по возможности – частичное затемнение дневного света.

Для проведения лекционных занятий, практических занятий и контроля самостоятельной работы по дисциплине имеются аудитории №№ 140, 251, 245 УК1.

Помещения для самостоятельной работы аспирантов (аудитория № 245, читальный зал библиотеки № 234 УК 1) оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

## 8. Оценочные материалы

Оценочные материалы, сформированные для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации аспирантов по дисциплине «Виды и технологии мелиорации земель» разработаны на основании следующих документов:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ (с изменениями и дополнениями от 30.12.2021);
- Федеральный закон "О науке и государственной научно-технической политике" от 23.08.1996 N 127-ФЗ (от 02.07.2021 № 351-ФЗ);

– Федеральные государственные требования к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов), утвержденные Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (Минобрнауки России) от 20 октября 2021 г. № 951;

- Положение о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 30 ноября 2021 г. № 2122.

Оценочные средства к рабочей программе дисциплины включают в себя:

- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.

## **9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы**

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы представлен в приложении 2 к рабочей программе по дисциплине «Виды и технологии мелиорации земель».

## **10. Методические указания для аспирантов по изучению дисциплины «Виды и технологии мелиорации земель»**

Методические указания по изучению дисциплины «Виды и технологии мелиорации земель» включают в себя:

1. Краткий курс лекций.
2. Методические указания для практических занятий.

*Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры  
«Растениеводство, »  
«15» января 2026 года (протокол № 6).*