

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Солов
Должность: р
Дата подпис
Уникальный
528682478e

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.

Проректор по НИР

Денисов К.Е.
«28» января 2026 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Модуль	Общее земледелие и растениеводство
Научная специальность	4.1.1 Общее земледелие и растениеводство
Нормативный срок обучения	4 года
Форма обучения	Очная

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

(подпись)

Саратов 2026

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения модуля «**Общее земледелие и растениеводство**» является формирование у аспирантов навыков по разработке приемов повышения продуктивности сельскохозяйственных культур; применения современных технологий их выращивания, в соответствии с их биологическими особенностями, в различных почвенно-климатических зонах на товарные и семенные цели.

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

Освоение программы аспирантуры осуществляется по научной специальности **4.1.1. Общее земледелие и растениеводство**, предусмотренной номенклатурой научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, утвержденной Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

В соответствии с учебным планом модуль **4.1.1. «Общее земледелие и растениеводство»** относится к элективным дисциплинам (модулям) образовательного компонента и включает дисциплины:

2.1.3.1 Общее земледелие,

2.1.3.2 Растениеводство.

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

Для качественного освоения дисциплины аспирант должен:

- знать: морфологические и биологические особенности растений, приемы возделывания полевых культур, основы семеноведения;
- уметь: использовать районированные сорта и гибриды полевых культур, применять современные технологии возделывания в различных почвенно-климатических условиях, программировать урожаи полевых культур и корректировать приемы их выращивания;
- владеть: статистическими методами сравнения полученных данных и определения закономерностей; приемами использования в профессиональной деятельности современных методов обработки, методов математической статистики, моделирования и прогнозирования .

Модуль «**Общее земледелие и растениеводство**» является базовым для для подготовки и сдачи кандидатского экзамена **Общее земледелие и растениеводство**, проведения научных исследований, подготовки диссертации к защите.

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

Модуль направлен на формирование у аспирантов следующих результатов освоения:

№ п/п	Результаты освоения программы аспирантуры, формируемые в процессе прохождения научно-исследовательской практики
1.	РО 1 - подбирать и размещать сельскохозяйственные культуры и их сорта в современных агротехнологиях
2.	РО 2 - разрабатывать технологии получения высоких и устойчивых урожаев сельскохозяйственных культур наилучшего качества
3.	РО 3 - контролировать процесс формирования элементов продуктивности полевых культур
4.	РО 4 - программировать урожайность полевых культур

В результате освоения дисциплины «Общее земледелие и растениеводство» аспирант должен:

Знать	Уметь	Владеть
1	2	3
-видовое и сортовое разнообразие сельскохозяйственных культур -современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур -основы программирования урожайности сельскохозяйственных культур	-обосновывать изменение видового и сортового размещения сельскохозяйственных культур по зонам выращивания с учетом их морфобиологических особенностей -обосновывать новые приемы технологий возделывания сельскохозяйственных культур -программировать урожайность полевых культур	-способностью подбирать и размещать сельскохозяйственные культуры и их сорта в современных агротехнологиях -способностью разрабатывать технологии получения высоких и устойчивых урожаев сельскохозяйственных культур наилучшего качества -способностью контролировать процесс формирования элементов продуктивности полевых культур

4. Объём, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость модуля составляет 7 зачетных единиц, 252 академических часа, в том числе трудоемкость дисциплины «Общее земледелие»- 3 зачетных единицы, 108 академических часов (из них: самостоятельная работа – 36 ч., контактная работа – 72 ч.), трудоемкость дисциплины «Растениеводство»- 3 зачетных единицы, 108 академических часов (из них: самостоятельная работа – 36 ч., контактная работа – 72 ч.).

Таблица 1

Объем модуля «Общее земледелие и растениеводство»

	Количество часов						
	Всего	в т.ч. по семестрам					
		1	2	3	4	5	6
Контактная работа – всего, в т.ч.	168					168	
<i>аудиторная работа:</i>	144					144	
лекции	72					72	
лабораторные	-					-	
практические	72					72	
<i>контроль</i>	24					24	
Самостоятельная работа	72					72	
Кандидатский экзамен – всего, в т.ч.:	36					36	
<i>самостоятельная работа</i>	12					12	
<i>контроль</i>	24					24	
Форма итогового контроля	кандидатский экзамен					кандидатский экзамен	

Таблица 2

Объем дисциплины «Общее земледелие»

	Количество часов						
	Всего	в т.ч. по семестрам					
		1	2	3	4	5	6
Контактная работа – всего, в т.ч.	72					72	
<i>аудиторная работа:</i>	72					72	
лекции	36					36	
лабораторные	-					-	
практические	36					36	
Самостоятельная работа	36					36	

Таблица 3

Объем дисциплины «Растениеводство»

	Количество часов						
	Всего	в т.ч. по семестрам					
		1	2	3	4	5	6
Контактная работа – всего, в т.ч.	72					72	
<i>аудиторная работа:</i>	72					72	
лекции	36					36	
лабораторные	-					-	
практические	36					36	
Самостоятельная работа	36					36	

Структура и содержание модуля

«Общее земледелие и растениеводство»

№ п/п	Тема занятия. Содержание	Неделя семестра	Контактная работа			Самостоятельная работа Количество часов	Контроль знаний	
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов		Вид	Форма
5 семестр								
Раздел 1 Общее земледелие								
1	Почва и ее плодородие. Агрофизические свойства почвы и их роль в земледелии. Структура почвы и ее значение для плодородия. Строение пахотного слоя.	1	Л	В	2	1	ТК	УО
2	Биологические факторы плодородия. Содержание и состав органического вещества в почве. Биота и ее значение в плодородии почвы. Фитосанитарное состояние почвы. Воспроизводство плодородия почвы	1	Л	Т	4	1	ТК	УО
3	Определение водопрочности структуры почвы. Понятие водопрочности, факторы влияющие на водопрочность структуры почвы, метод Андрианова для определения водопрочности структуры различных типов почв (водопрочность чернозема, каштановой почвы, солонцов). Водоподъемная способность почвы. Понятие водоподъемной способности почвы, факторы влияющие на водоподъемную способность почвы, прибор (по Туликову) для определения водопроницаемости почвы, определение водоподъемной способности песка и глины, их сравнение.	1	ПЗ	Т	2	1	ТК	УО
4	Водопроницаемость почвы. Понятие водопроницаемости почвы, факторы влияющие на водопроницаемость почвы, метод определение водопроницаемости почвы, фильтрация и водопроницаемость, определение водопроциае-	2	ПЗ	Т	2	1	ТК	УО

	мости чернозема и каштановых почв. Определение строения пахотного слоя почвы методом насыщения в патронах. Понятие пахотного слоя почвы, способы изучения строения пахотного слоя, факторы влияющие на строение пахотного слоя, расчет строения пахотного слоя чернозема и каштановых почв.							
5	Водный режим и его регулирование. Значение воды в жизни растений и потребность в них полевых культур. Водный режим и влажность почвы. Типы водного режима. Регулирование водного режима.	2	Л	Т	2	1	ТК	УО
6	Питательный режим почвы и его регулирование. Потребность растений в питательных веществах. Типы питания растений. Динамика усвояемых форм азота в почве. Динамика доступных фосфорных соединений, калия и других элементов питания: К, Са, Mg и Fe, S. Пути регулирования пищевого режима.	2	Л	Т	2	1	ТК	УО
7	Испарение влаги с поверхности почвы. Понятие испарения, испарение и испаряемость, факторы влияющие на испарение с поверхности почвы, способы сокращения испарения с поверхности почвы и их сравнение.	3	ПЗ	Т	4	1	ТК	УО
8	Приборы и оборудование. Приборы и оборудование для определения влажности, плотности, содержание НРК, гумуса почвы, плотномер. Решение задач. Расчет влажности почвы, влажности устойчивогозавядания. Расчет общего, продуктивного и непродуктивного запаса влаги в почве.	3	Л	Т	4	1	ТК	УО
9	Биологические особенности сорных растений и их классификация. Понятие о сорных растениях и вред, причиняемый сорняками. Биологические особенности сорняков. Агробиологическая классификация сорняков. Пороги вредности сорняков.	3	ПЗ	В	2	1	ТК	УО
10	Ранние яровые сорные растения. Поздние яровые сорняки. Зимующие и озимые сорняки. Двулетние сорные расте-	4	ПЗ	Т	2	1	ТК	УО

	ния и сорняки паразиты. Биологические особенности роста и развития ранних, поздних яровых, зимующих, озимых, двулетних и паразитных сорняков.							
11	Корневищные сорняки. Корнеотпрысковые сорняки. Стержнекорневые сорняки. Карантинные сорняки. Биологические особенности роста и развития корневищных, корнеотпрысковых, стержнекорневых, карантинных сорняков.	4	ПЗ	Т	4	1	ТК	УО
12	Меры борьбы с сорной растительностью. Классификация мер борьбы. Предупредительные меры борьбы. Истребительные меры борьбы. Биологические меры борьбы с сорняками. Химические меры борьбы с сорными растениями.	4	Л	В	4	1	ТК	УО
13	Семена сорняков. Биологическая и морфологическая характеристика семян и плодов сорных растений. Определение сорняков и отчет по «немому» гербарию.	5	ПЗ	Т	2	1	ТК	УО
14	Химические меры борьбы с сорной растительностью. Классификация гербицидов по способу действия и по способу применения, условия применения гербицидов.	5	ПЗ	Т	4	1	ТК	УО
15	Научные основы севооборотов. Понятие о севооборотах и чередовании культур. Основные причины необходимости чередования культур. Различные отношения отдельных групп культур к бесменным посевам	5	Л	В	2	1	ТК	УО
16	Основные принципы построения севооборотов. Размещение сельскохозяйственных культур и пара в севооборотах. Классификация севооборотов. Основные звенья полевых севооборотов. Кормовые севообороты. Специальные севообороты	6	Л	В	4	1	ТК	УО
17	Принципы составления правильных севооборотов. Составление схем полевых севооборотов.	6	ПЗ	Т	2	1	ТК	УО

18	Разработка и внедрение севооборотов в хозяйствах. Проектирование, введение и освоение севооборотов. Документация к севообороту. Уплотнение посевов во времени. Уплотнение посевов в пространстве. Полосовые посевы. Севообороты для минимальной и нулевой обработки.	6	Л	В	2	1	ТК	УО
19	Научные основы механической обработки почвы. Основные задачи обработки почвы и теоретические основы. Приемы и способы основной и поверхностной обработок почвы. Минимализация обработки почвы. Весенняя подготовка почвы на полях, не обработанных с осени. Современная классификация обработки почвы в сберегающем земледелии.	7	Л	В	4	1	ТК	УО
20	Составление схем полевых, кормовых севооборотов. Составление схем севооборотов при установленном соотношении площадей. Составление планов перехода. Составление ротационных таблиц и книги истории полей.	7	ПЗ	Т	2	1	ТК	УО
21	Система обработки почвы под озимые. Обработка почвы в чистых парах. Обработка почвы занятых парах.	7	Л	Т	2	1	ТК	УО
22	Система обработки почвы под яровые культуры. Сроки основной обработки почвы. Основная обработка почвы после однолетних культур. Обработка почвы после многолетних трав, пропашных культур. Обработка чистого пара под яровую пшеницу. Предпосевная обработка почвы. Способы и сроки посева.	8	Л	В	4	1	ТК	УО
23	Система обработки почвы в полевых, кормовых и специальных севооборотах. Система обработки почвы в полевых севооборотах. Система обработки почвы в кормовых севооборотах. Система обработки почвы в специальных севооборотах.	8	ПЗ	Т	2	1	ТК	УО
24	Предпосевная и послепосевная обработка почвы. Задачи предпосевной и послепосевной обработки почвы. Влия-	8	Л	Т	2	1	ТК	УО

	ние на предпосевную и послепосевную обработку почвы особенности возделывания культур и предшественников. Влияние на предпосевную и послепосевную обработку почвы почвенно-климатических условий. Прикатывание в системе предпосевной обработки почвы							
25	Агротехнические меры борьбы с водной и ветровой эрозией. Водная эрозия. Ветровая эрозия. Агротехнические меры борьбы с водной эрозией. Агротехнические меры борьбы с ветровой эрозией.	9	Л	В	4	1	ТК	УО
26	Системы земледелия. Понятие о системе земледелия. Главные составные части системы земледелия в нашей стране и за рубежом. Природно - экономические условия зоны, ведущие культуры, специализация. Агротехнические особенности построения севооборотов обработки почвы. Роль удобрений в повышении урожайности.	9	Л	В	2	1	ТК	УО
	Выходной контроль					10	ВыхК	зачет
ИТОГО по разделу «Общее земледелие»					72	36		
Раздел 2 Растениеводство								
1	Растениеводство, как научная дисциплина. Приоритет Российской науки в развитии научных основ растениеводства. Задачи растениеводства на современном этапе развития сельского хозяйства.	1	Л	Т	2		ТК	УО
2	Пути повышения эффективности и устойчивости растениеводства Поволжья. Агробиологические основы повышения засухоустойчивости растений. Оптимизация структуры возделываемых культур и севооборотов.	1	Л	В	2		ТК	УО
3	Приемы выращивания высококачественного семенного материала. Зональная специализация семеноводства ведущих полевых культур. Использование современных технологий семеноводства. Апробация и сертификация семенного материала.	1	Л	Т	2		ТК	УО
4	Приемы повышения качества продукции растениеводства. Роль сорта в формировании качества растениеводческой продукции. Эффективное использование различных видов удобрений, средств защиты растений при выращивании сельскохозяйственных культур.	2	Л	Т	2	2	ТК	УО
5	Организация семенного контроля в растениеводстве. Документация на сортовые и посевные качества семян.	2	ПЗ	Т	4	2		

6	Роль сорта в сельскохозяйственном производстве и требования, предъявляемые к современным сортам. Рекомендации по оптимальному размещению сортов и гибридов полевых культур по микроразонам Саратовской области. Теоретические и практические основы сортовой агротехники.	3	Л	Т	2		ТК	УО
7	Оценка качественных показателей продукции растениеводства. Методики оценки основных показателей качества продукции растениеводства.	3	ПЗ	Т	4	2		
8	Приоритетные направления исследований современного зонального растениеводства. Адаптивно-ландшафтное земледелие. Прогрессивные почвозащитные и ресурсосберегающие технологии.	4	Л	В	2	2	ТК	ТР
9	Фотосинтез полевых культур. Определение ведущих ассимиляционных показателей у различных полевых культур.	4	ПЗ	Т	4	2	ТК	УО
10	Современные ресурсосберегающие технологии возделывания зерновых культур. Адаптивно-ландшафтное земледелие. Внедрение технологии прямого посева.	5	Л	В	4		ТК	УО
11	Разработка технологических схем возделывания зерновых культур.	5	ПЗ	Т	4	2	ТК	Т
12	Современные ресурсосберегающие технологии зернобобовых культур. Роль зернобобовых культур в использовании технологий биологического почвозащитного земледелия.	6	Л	В	4	2	ТК	УО
13	Разработка технологических схем возделывания зернобобовых культур.	6	ПЗ	Т	4	2	ТК	Т
14	Современные ресурсосберегающие технологии масличных культур. Подбор высокопродуктивных сортов и гибридов. Выращивание нетрадиционных масличных культур (рыжик, сафлор, лен масличный и др.). Технологии «Clearfield» и «Экспресс».	7	Л	В	4		ТК	УО
15	Разработка технологических схем возделывания масличных культур.	7	ПЗ	Т	4	2	ТК	Т
16	Современные ресурсосберегающие технологии технических культур. Использование прогрессивных малозатратных механизированных технологий при выращивании картофеля и сахарной свеклы – технология «Точное земледелие», «АВЗ-технология». Внедрение агрономического мониторинга на посевах технических культур.	8	Л	Т	4		ТК	УО
17	Разработка технологических схем возделывания технических культур.	8	ПЗ	Т	4	2	ТК	ПО
18	Влияние технологических аспектов на продуктивность полевых культур. Техническое обеспечение сельхозпроизводителей Саратовской области. Требования, предъявляемые к современной сельхозтехнике.	9	Л	Т	4			
19	Изучение элементов продуктивности основных сельскохозяйственных культур.	9	ПЗ	Т	4	2	ТК	ТР
20	Особенности формирования продуктивности в условиях орошения и богары. Оптимизация структуры возделываемых полевых культур на богаре при орошении. Ресурсосберегающие режимы и технологии орошения. Капельное орошение. Приемы эффективного использования удобрений и средств защиты растений.	10	Л	Т	4	2	ТК	
21	Совместные посевы злаковых и бобовых культур. Состав культур, приемы создания совместных посевов злаковых и бобовых культур.	10	ПЗ	Т	4	2	ТК	УО
	Выходной контроль					10	ВыхК	зачет
ИТОГО: по разделу «Растениеводство»					72	36		

Промежуточная аттестация: кандидатский экзамен по модулю «Общее земледелие и растениеводство»				24	12	ВыхК	
---	--	--	--	----	----	------	--

Примечание:

Условные обозначения:

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

Формы проведения занятий: Т – лекция/занятие, проводимое в традиционной форме.

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

Форма контроля: УО – устный опрос, ПО – письменный опрос, Т - тестирование.

5. Образовательные технологии

Организация занятий по модулю «Общее земледелие и растениеводство» проводится по видам учебной работы: лекции, практические занятия, текущий контроль, промежуточная аттестация (выходной контроль).

Программа аспирантуры по научной специальности **4.1.1. Общее земледелие и растениеводство** 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 презентации. Отдельные темы предлагаются для самостоятельного изучения с представлением результатов в письменной форме (контролируется).

Целью практических занятий является выработка практических навыков работы с научными текстами (рефератами, статьями, диссертациями, научными отчетами, докладами), графическими материалами по результатам научных исследований, в том числе мультимедийными презентациями.

Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – выполнение индивидуальных заданий по теме собственного исследования аспиранта (рефератов, презентаций научных докладов, научных статей), так и интерактивные методы

– групповой и индивидуальный метод анализа конкретной ситуации и предложенных материалов.

Реферат способствует формированию навыка поиска и анализа, обобщения и представления информации по теме научного исследования.

Доклад способствует формированию навыка устного представления информации по результатам собственного научного исследования.

Научная статья способствует формированию навыка письменного представления информации по результатам собственного научного исследования.

Самостоятельная работа охватывает проработку аспирантами отдельных вопросов теоретического курса, выполнение индивидуальных работ, включающих подготовку реферата, статьи, презентации по теме диссертационного исследования.

Самостоятельная работа осуществляется в индивидуальном формате. Самостоятельная работа выполняется аспирантом на основе учебно-методических ма-

териалов дисциплины (приложение 2). Самостоятельно изучаемые вопросы курса включаются в вопросы к зачету.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература

1. Растениеводство : учебное пособие / составители Г. М. Зеленская, И. Ю. Сорокина. — Персиановский : Донской ГАУ, 2024. — 134 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/459533> (дата обращения: 30.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Адаптивное растениеводство / В. Н. Наумкин, А. С. Ступин, Н. А. Лопачёв [и др.]. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 356 с. — ISBN 978-5-507-47903-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/339629> (дата обращения: 30.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Космин В.В. Основы научных исследований (Общий курс) : учеб. пособие / В.В. Космин. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : РИОР : ИНФРА-М, 2017. — 227 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=774413>]. — (Высшее образование: Магистратура). — <https://doi.org/10.12737/12140>.

4. Наумкин, В. Н. Технология растениеводства / В. Н. Наумкин, А. С. Ступин. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 592 с. — ISBN 978-5-507-47819-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/327623>

5. Растениеводство: учебник. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/947781>. / Г.С. Посыпанов, В.Е. Долгодворов, Б.Х. Жеруков [и др.] - М. : ИНФРА-М, 2022 – 620 с.

б) дополнительная литература

1. Диссертация в зеркале автореферата: Метод. пос. для аспирантов и соискателей ученой степени естественных наук. / В.М. Аникин - 3 изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 128 с.: 60x88 1/16. - (Менеджмент в науке). (о) ISBN 978-5-16-006722-3 [Электронный ресурс; URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=405567>].

2. Земледелие [Электронный ресурс]: учебное пособие. Режим доступа: <ftp://192.168.7.252/ELBIB/2018/62.pdf> / Д. А. Уполовников [и др.]. - Саратов : ФГБОУ ВО СГАУ, 2017. - 284 с.

3. Инновационные технологии в агрономии: Учебное пособие Режим доступа: ftp://192.168.7.252/ELBIB/2012/111_95.pdf / В.Б. Нарушев. - Саратов, Изд-во СГАУ, 2017. – 248 с.

4. Методика научных исследований: учебное пособие / Под общ. ред. В. И. Левахина. - Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2015. - 88 с. [Электронный ресурс; Режим доступа <http://znanium.com/bookread2.php?book=615292>]

5. методы и средства научных исследований: Учебник / Пижурич А.А., Пижурич (мл.) А.А., Пятков В.Е. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 264 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-

010816-2 [Электронный ресурс; Режим доступа <http://znanium.com/bookread2.php?book=556860>]

6. Основы научных исследований: Учебник / Свиридов Л.Т., Третьяков А.И. - Воронеж:ВГЛТУ им. Г.Ф. Морозова, 2016. - 362 с. [Электронный ресурс; URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=858448>]

7. Растениеводство [Электронный ресурс] : учеб. пособие. Режим доступа: [https:// e.lanbook.com/book/65961](https://e.lanbook.com/book/65961). / В.А. Федотов [и др.]. - СПб: Лань, 2015. — 336 с.

8. Растениеводство: лабораторно-практические занятия. Том 1. Зерновые культуры [Электронный ресурс]: учеб. пособие. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/32824>. / А.К. Фурсова [и др.]. - СПб: Лань, 2018. — 432 с.

9. Растениеводство: лабораторно-практические занятия. Том 2. Технические и кормовые культуры [Электронный ресурс] : учеб. пособие Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/32825>. / А.К. Фурсова [и др.]. - СПб: Лань, 2018. — 384 с.

10. Растениеводство: практикум: Лабораторный практикум - 2-е изд. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/473071>. / Г.С. Посыпанов. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2015. – 230 с.

11. Технология растениеводства [Электронный ресурс] : учебное пособие. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/51943>. / В.Н. Наумкин, А.С. Ступин. - СПб.: Лань, 2014 – 592 с.

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- 1.Электронная библиотека диссертаций РГБ - <http://diss.rsl.ru/>
- 2.Электронная библиотека СГАУ - <http://library.sgau.ru>
- 3.Электронно-библиотечная система iPRBooks - <http://www.iprbookshop.ru/>
- 4.Электронно-библиотечная система Znanium - <http://znanium.com/>
- 5.Электронные информационные ресурсы ЦНСХБ - <http://www.cnsxb.ru/>
- 6.Научная электронная библиотека - <https://elibrary.ru/defaultx.asp>

г) периодические издания

Журнал «Доклады Академии Наук»

<http://www.naukaran.com/zhurnali/katalog/doklady-ran-1>

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:

<http://1000gost.ru/>

- программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы (расчетная, обучающая, контролирующая)
1	2	3	4
1.	Все темы дисциплины	<p>«Р7-Офис» Предоставление неисключительных прав на программное обеспечение «Р7-Офис». Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов.</p> <p>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.</p>	вспомогательная
2	Все темы дисциплины	<p>Kaspersky Endpoint Security (антивирусное программное обеспечение). Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Сублицензионный договор № 6-887/2024/КСП-170 от 06.12.2024 г. Срок действия договора: 01.01.2025– 31.12.2025 г.</p>	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 №№ 702, 251, 603 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 модулю «Общее**

земледелие и растениеводство» 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 представлены в приложении 1 к рабочей программе дисциплины и включает 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 модуля **«Общее земледелие и растениеводство»**.

10. Методические указания для аспирантов по изучению модуля «Общее земледелие и растениеводство»

Методические указания по изучению дисциплины **«Общее земледелие и растениеводство»** включают в себя:

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

Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры «Земледелие, мелиорация и агрохимия» «15» января 2026 года (протокол № 6).

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