МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)

Институт агробиотехнологий и землепользования
Кафедра общего земледелия, защиты растений и селекции

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00861D77F7F654DB91BE53EB1C33DC7D39
Владелец: Дмитриев Андрей Владимирович
Действителен: с 16.07.2026 до 09.10.2027

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе,
доцент
_____ А.В. Дмитриев
«21» мая 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Земледелие

Направление подготовки
35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) подготовки
Селекция и защита растений

Форма обучения
очная

Казань – 2026 г.

Составитель:

к.с.-х.н.	Сабирова Разина Мавлетгараевна
Должность, ученая степень, ученое звание	Ф.И.О.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры общего земледелия, защиты растений и селекции «27» апреля 2026 года (протокол № 13)

Заведующий кафедрой:

доктор с/х наук, профессор	Сафин Радик Ильясович
Должность, ученая степень, ученое звание	Ф.И.О.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии института агробиотехнологий и землепользования «30» апреля 2026 года (протокол № 8)

Председатель методической комиссии:

к.с.-х.н.	Сержанова Альбина Рафаилевна
Должность, ученая степень, ученое звание	Ф.И.О.

Согласовано:

Директор	Сержанов Игорь Михайлович
	Ф.И.О.

Протокол ученого совета института № 9 от «30» апреля 2026 года

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, направленность (профиль) «Селекция и защита растений», обучающийся по дисциплине «Земледелие» должен овладеть следующими результатами:

Код индикатора достижения компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности		
ОПК-4.2	Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории	**Знать**: законы земледелия, факторы жизни растений и методы их регулирования; научные основы севооборотов, защиты растений от сорняков, обработки почвы, защиты почв от эрозии и дефляции, основы систем земледелия **Уметь**: составлять схемы севооборотов, технологии обработки почвы и защиты сельскохозяйственных культур от сорных растений; оценивать качество проводимых полевых работ **Владеть**: навыками работы с определителями сорных растений, справочной, научной литературой; выбрать правильное решение по системе севооборотов и обработки почвы на основе знаний о экологии и биологии сорняков, вредителей и болезней
ОПК-5 Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности		
ОПК-5.2	Использует классические и современные методы исследования в агрономии	**Знать**: законы земледелия, современные методы исследования в агрономии, основы систем земледелия **Уметь**: составлять схемы севооборотов, технологии обработки почвы и защиты сельскохозяйственных культур от сорных растений; оценивать качество проводимых полевых работ, используя классические и современные методы исследования в земледелии **Владеть**: навыками работы использования классических и современных методов

		исследования в земледелии
ПК-2 Способен разрабатывать системы мероприятий и технологий с использованием цифровых технологий по повышению эффективности производства продукции растениеводства		
ПК-2.3	Разрабатывает мероприятия по улучшению почвенного плодородия, применяя сельскохозяйственные машины и оборудование.	***Знать:*** Водно-физические свойства почвы, принципы и методы организации системы севооборотов, обработки почвы ***Уметь***: Проектировать системы севооборотов, обработки почвы, составлять технологические схемы возделывания сельскохозяйственных культур ***Владеть:*** Технологией улучшения почвенного плодородия и агротехнологическими методами защиты растений

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины». Изучается в 3, 4 семестрах, 2 курса.

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана: «Ботаника, физиология и биохимия растений, микробиология, механизация растениеводства, почвоведение с основами географии почв».

Дисциплина является основополагающей, при изучении следующих дисциплин: «Агрохимия с основами системы удобрений, системы земледелия,мелиорация, кормопроизводство и луговодство, интегрированная защита растений, экономика и организация предприятий апк.»

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачётных единиц (з.е.), 252 часов.

Таблица 3.1 - Распределение фонда времени по семестрам и видам занятий, в часах

Вид учебных занятий	Семестр 3	Семестр 4
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего, час**)**	**65**	**65**

в том числе:		
- лекции, час в том числе в виде практической подготовки, час	32 0	32 0
- лабораторные занятия, час в том числе в виде практической подготовки, час	32 16	0 0
- практические занятия, час в том числе в виде практической подготовки, час	0 0	32 32
- зачет, час	1	0
- экзамен, час	0	1
Самостоятельная работа обучающихся (всего, час) в том числе:	**43**	**61**
-подготовка к лабораторным занятиям, час	20	20
-подготовка к практическим занятиям, час	0	0
- работа с тестами и вопросами для самоподготовки, час	23	16
- выполнение контрольных работ, час	0	0
- выполнение курсового проекта (работы), час	0	20
- подготовка к зачету, час	0	0
- подготовка к экзамену, час	0	5
Общая трудоемкость час	**108**	**144**
з.е.	**3**	**4**

4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Таблица 4.1 - Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ темы	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость, в часах				
		лекции	лабораторные работы	практические работы	всего аудиторных часов	самостоятельная работа
1	Научные основы земледелия. Регулирование факторов жизни растений.	14	26	0	36	20
2	Сорные растения и меры борьбы с ними.	10	6	0	18	20
3	Севообороты.	16	0	14	32	40
4	Обработка почвы	12	0	10	22	10
5	Защита почвы от эрозии и деградации.	8	0	4	12	10
6	Особенности системы земледелия РТ.	4	0	4	8	4
	Итого	64	32	32	128	104

Таблица 4.2 - Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

№	Содержание раздела (темы) дисциплины	Время, ак.час очная	
		всего	в том числе в виде практической подготовки
1	Раздел 1. Научные основы земледелия. Регулирование факторов жизни растений.		
Лекции			
1.1	Научные основы земледелия.	8	0
1.2	Водный, воздушный, тепловой и питательный режимы; приемы их регулирования. Плодородие и его	6	0

	воспроизводство		
Лабораторные работы			
1.3	Отбор почвенных образцов в различных севооборотных контурах с различными ландшафтами. Определение влажности почвенных горизонтов. Расчет продуктивных запасов влаги в метровом слое почвы.	12	5
1.4	Определение плотности сложения почвенных слоев. Определение строения и сложения пахотного слоя почвы методом Качинского, Бахтина. Определение водопрочности структуры почвы на приборе И.М. Бакшеева.	12	5
2	Раздел 2. Сорные растения и меры борьбы с ними.		
Лекции			
2.1	Сорные растения и их вредность: понятие о сорных растениях; вред, причиняемый сорняками. Биологические особенности сорных растений. Классификация сорняков по способу питания, по продолжительности жизни и способу размножения. Учет засоренности, методы учета сорняков на посевах. Типы засоренности. Предупредительные меры борьбы с сорняками. Истребительные меры: агротехнические, химические и биологические методы.	8	0
Лабораторные работы			
2.2	Характеристика сорных растений.	2	1
2.3	Определение засоренности почвы семенами	2	1
2.4	Обследование и картирование сорняков на полях севооборотов.	2	2
2.5	Разработка системы борьбы с сорняками в севообороте.	2	2
Практические работы			
2.6	Обследование и картирование сорняков на полях севооборотов.	0	0
2.7	Разработка системы борьбы с сорняками в севообороте.	0	0
3	Раздел 3. Севообороты.		
Лекции			
3.1	Научные основы чередования культур, предшественники основных культур, их оценка.	6	0
3.2	Классификация севооборотов. Разработка, введение и освоение севооборотов, оценка их продуктивности.	8	0
Лабораторные работы			
3.3	Разработка плана трансформации земельных угодий. Расчет площадей кормовых, зерновых и технологических культур. Составление структуры посевных площадей. Оценка продуктивности севооборота.	0	0
Практические работы			
3.4	Разработка плана трансформации земельных угодий. Расчет площадей	6	6

	кормовых, зерновых и технологических культур. Составление структуры посевных площадей. Оценка продуктивности севооборота.		
3.5	Проектирование севооборотов. Проектирование и составление схем севооборотов применительно к Предкамской зоне республики. Проектирование и составление схем севооборотов применительно к Черноземной зоне республики.	5	5
3.6	Проектирование и составление схем севооборотов с промежуточными культурами (уплотненные посевы). Составление плана освоения и ротационной таблицы проектируемого севооборота.	5	5
4	Раздел 4. Обработка почвы		
Лекции			
4.1	Теоретические основы и задачи обработки почвы. Технологические операции, приемы, способы и системы обработки почвы.	6	0
4.2	Обработка почвы под основные культуры, оценка качества обработки.	8	0
Лабораторные работы			
4.3	Характеристика технологических операций, выполняемых при обработке почвы. Характеристика приемов основной, предпосевной и послепосевной обработок почвы и условия их выполнения. Проектирование системы зяблевой обработки почвы и механических мер борьбы с сорняками. Проектирование ресурсосберегающей обработки почвы под озимые культуры. Проектирование системы обработки почвы и механических мер борьбы с сорняками в севообороте. Оценка качества обработка почвы.	0	0
Практические работы			
4.4	Характеристика технологических операций, выполняемых при обработке почвы. Характеристика приемов основной, предпосевной и послепосевной обработок почвы и условия их выполнения. Проектирование системы зяблевой обработки почвы и механических мер борьбы с сорняками. Проектирование ресурсосберегающей обработки почвы под озимые культуры. Проектирование системы обработки почвы и механических мер борьбы с сорняками в севообороте. Оценка качества обработка почвы.	10	10
5	Раздел 5. Защита почвы от эрозии и деградации.		
Лекции			
5.1	Распространение и вред от эрозии. Комплексная защита от водной и ветровой эрозии. Почвозащитное	6	0

	земледелие, рекультивация земель.		
Лабораторные работы			
5.2	Проектирование и разработка противо-эрозионных технологий обработки почвы. Проектирование противоэрозионных мероприятий в зонах проявления ветровой эрозии. Экономическая и экологическая оценка противоэрозионных мероприятий.	0	0
Практические работы			
5.3	Проектирование и разработка противо-эрозионных технологий обработки почвы. Проектирование противоэрозионных мероприятий в зонах проявления ветровой эрозии. Экономическая и экологическая оценка противоэрозионных мероприятий.	4	4
6	Раздел 6. Особенности системы земледелия РТ.		
Лекции			
6.1	Понятия, сущность и классификация систем земледелия. Системы земледелия основных природно-климатических зон республики.	8	0
Лабораторные работы			
6.2	Воспроизводство органического вещества почвы в севооборотах.	0	0
Практические работы			
6.3	Воспроизводство органического вещества почвы в севооборотах.	2	2

5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. 1. Земледелие. Учебник. Под редакцией академика А. И. Пупонина. - М.: Колос, 2000.
2. 2. Доспехов Б. А. и др. Практикум по земледелию. – М.: Колос,1987.
3. 3. Баздырев Г. И., Лошаков В, Г., Пупонин А. И. и др. Земледелие - учебник /Под ред. А. И. Пупонина.- М: Колос, 2008.
4. 4. Васильев И. П., Сафонов А.Ф., Туликов А. М, и др. Практикум по земледелию - учебное пособие М.: Колос, 2004.
5. 5. Земледелие. Термины и определения. ГОСТ 16265-89.
6. 6. Баздырев Г.И., 6. Захаренко А.В., Лошаков В.Г. и др. Рабочая тетрадь для ЛПЗ по земледелию для студентов агрономических специальностей - учебное пособие. М.: МСХА, 2008.
7. 7. Зональные системы земледелия (на ландшафтной основе) - учебник. /Под ред. А. И. Пупонина. М.: Колос, 1995.
8. 8. Захаренко А.В. Гербициды - учебное пособие. М.: МСХА, 2000.
9. 9. Кирюшин В. И. Экологические основы земледелия - учебное пособие. М.: Колос, 1996.

Примерная тематика курсовых проектов (работ):

1. «Проектирование севооборотов, системы обработки почвы, воспроизводства плодородия и комплексных мер борьбы с сорняками в интенсивном земледелии в конкретных условиях региона».

6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Представлен в приложении к рабочей программе дисциплины «Земледелие»

7 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная учебная литература:

1. 1. Земледелие. Учебник. Под редакцией академика А. И. Пупонина. - М.: Колос, 2000.
2. Доспехов Б. А. и др. Практикум по земледелию. – М.: Колос,1987
3. Баздырев Г. И., Лошаков В, Г., Пупонин А. И. и др. Земледелие - учебник /Под ред. А. И. Пупонина.- М: Колос, 2008.
4. Васильев И. П., Сафонов А.Ф., Туликов А. М, и др. Практикум по земледелию - учебное пособие М.: Колос, 2004.
5. Земледелие. Термины и определения. ГОСТ 16265-89.
6. Баздырев Г.И., Захаренко А.В., Лошаков В.Г. и др. Рабочая тетрадь для ЛПЗ по земледелию для студентов агрономических специальностей - учебное пособие. М.: МСХА, 2008.
7. Карипов Р.Х. Земледелие : учебник / Карипов Р.Х., Жумагулов И.И.. — Астана : Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина, 2016. — 276 c. — ISBN 978-601-292-445-6. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/127637.html (дата обращения: 09.05.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Дополнительная учебная литература:

1. 1. Зональные системы земледелия (на ландшафтной основе) - учебник. /Под ред. А. И. Пупонина. М.: Колос, 1995.
2. Захаренко А.В. Гербициды - учебное пособие. М.: МСХА, 2000
3. Кирюшин В. И. Экологические основы земледелия - учебное пособие. М.: Колос, 1996.
4. Коржов С.И. Земледелие Центрального Черноземья: учебник. / Коржов С.И., Трофимова Т.А.. — Воронеж : Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2016. — 416 c. — ISBN 978-5-7267-0876-8. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/72667.html (дата обращения: 09.05.2023).
5. Подколзин М.М. Земледелие в аридных регионах Юга России : монография / Подколзин М.М.. — Саарбрюккен : LAP LAMBERT Academic Publishing, 2013. — 96 c. — ISBN 978-3-659-32661-5. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/23584.html (дата обращения: 09.05.2023).

8 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. 1.Официальный интернет портал Министерства сельского хозяйства РФ (Минсельхоз России). http://www.mcx.ru/

2.Официальный интернет портал Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Татарстан. http://agro.tatarstan.ru/

3.Электронно-библиотечная система «Издательства «Лань» URL: http://e.lanbook.com.

4. Сайт журнала «Аграрное решение» http://agropost.ru/

5. www.mcx.ru (департамент растениеводства, химизации и защиты растений)

6. www.agroxxi.ru (новости агромира)

7. www.business-gazeta.ru (интернет бизнес-газета)

8. Электронная база научных обзоров Annual Reviews (обширная коллекция материалов, статей, периодики по всем областям науки на английском языке); архив журналов SAGE Journals Online.

9. Цифровой образовательный ресурс - библиотечная система «Цифровая библиотека IPR SMART» URL: https://www.iprbookshop.ru/

9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами учебных занятий для студентов по данному курсу учебной дисциплины являются: лекции, лабораторные, практические занятия, самостоятельная работа студентов.

В лекциях излагаются основные теоретические сведения, составляющие научную концепцию курса. Для успешного освоения лекционного материала рекомендуется:

- после прослушивания лекции прочитать её в тот же день;
- выделить маркерами основные положения лекции;
- структурировать лекционный материал с помощью помет на полях в соответствии с примерными вопросами для подготовки.

В процессе лекционного занятия студент должен выделять важные моменты, выводы, основные положения, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удаётся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на занятии. Студенту рекомендуется во время лекции участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать и аргументировать своё мнение. Это способствует лучшему усвоению материала лекции и облегчает запоминание отдельных выводов. Прослушанный материал лекции студент должен проработать. От того, насколько эффективно это будет сделано, зависит и прочность усвоения знаний. Рекомендуется перечитать текст лекции, выявить основные моменты в каждом вопросе, затем ознакомиться с изложением соответствующей темы в учебниках, проанализировать дополнительную учебно-методическую и научную литературу по теме, расширив и углубив свои знания. В процессе рекомендуется выписывать из изученной литературы и подбирать свои примеры к изложенным на лекции положениям.

При подготовке к лабораторным занятиям рекомендуется следующий порядок действий:

1. Внимательно проанализировать поставленные теоретические вопросы, определить объем теоретического материала, который необходимо усвоить.

2. Изучить лекционные материалы, соотнося их с вопросами, вынесенными на обсуждение.

3. Прочитать рекомендованную обязательную и дополнительную литературу, дополняя лекционный материал (желательно делать письменные заметки).

4. Отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы.

5. После усвоения теоретического материала необходимо приступать к выполнению лабораторного задания.

Самостоятельная работа студентов является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков, поиск и приобретение новых знаний. Самостоятельная работа обучающихся регламентируется Положением об организации самостоятельной работы студентов.

Самостоятельная работа студентов включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций, основной и дополнительной литературы; подготовку к лабораторным (практическим) занятиям в индивидуальном и групповом режиме. Советы по самостоятельной работе с точки зрения использования литературы, времени, глубины проработки темы, а также контроль за деятельностью студента осуществляется во время занятий.

Целью преподавателя является стимулирование самостоятельного, углублённого изучения материала курса, хорошо структурированное, последовательное изложение теории на лекциях, отработка навыков решения задач и системного анализа ситуаций на лабораторных (практических) занятиях, контроль знаний студентов.

При подготовке к практическим занятиям и выполнении контрольных заданий студентам следует использовать литературу из приведенного в данной программе списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.

Перед каждым практическим занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий:

- проработать конспект лекций;
- проанализировать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю);
- изучить решения типовых задач;
- решить заданные домашние задания;
- при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

В конце каждого практического занятия студенты получают домашнее задание для закрепления пройденного материала. Домашние задания необходимо выполнять к каждому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на занятии или на индивидуальные консультации.

Перечень методических указаний по дисциплине:

1. 1. Ахметзянов М.Р., Набиуллин Р.З., Миникаев Р.В., Манюкова И.Г. Методические указания к лабораторным занятиям по разделу «Физические и воднофизические свойства почвы» курса «Земледелие» для студентов III курса агрономического факультета. – Казань: Издательство КГАУ, 2015 . – 19 с.
2. Ахметзянов М.Р., Набиуллин Р.З., Миникаев Р.В. Методические указания для лабораторных занятий и индивидуальной работы по разработке систем севооборотов и обработке почвы. – Казань: Издательство КГАУ, 2011 . – 60 с.
3. Ахметзянов М.Р., Набиуллин Р.З. Методические указания для индивидуальной работы и практических занятий по курсу земледелие с основами агрохимии и почвоведения. – Казань: Издательство КГАУ, 2011 . – 35 с.
4. Ахметзянов М.Р., Сабирова Р.М. Методические указания для лабораторных занятий и индивидуальной работы по разработке систем севооборотов и обработки почвы и выполнения курсового проектирования по курсу «Земледелие» для студентов агрофака по направлениям подготовки 35.03.04 «Агрономия», 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение». Казань: Издательство КГАУ, 2019. – 32 с.

10 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Форма проведения занятия, самостоятельной работы	Используемые информационные технологии	Перечень информационных справочных систем (при необходимости)	Перечень программного обеспечения
Лекция	Мультимедийные технологии в сочетании с технологией проблемного изложения		1. Операционная система Microsoft Windows 7 Enterprise 2. Офисное ПО из состава пакета Microsoft Office Standard 2016 3. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса 4. «Антиплагиат. ВУЗ». ЗАО «Анти- Плагиат»
Лабораторные и практические занятия, Самостоятельная работа			1. Операционная система Microsoft Windows 7 Enterprise 2. Офисное ПО из состава пакета Microsoft Office Standard 2016 3. Антивирусное программное обеспечение

			Kaspersky Endpoint Security для бизнеса 4. «Антиплагиат. ВУЗ». ЗАО «Анти- Плагиат»

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Занятия лабораторного и практического типа	Учебные аудитория 6 для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенные мультимедийными средствами. Слайды, фото, и фильмы (Система земледелия в хозяйстве. Система ведения сельского хозяйства Германии. Почвозащитное земледелие в степных зонах страны). Учебные коллекции породообразующих минералов, минералов-агроруд, почвообразующих горных пород и почв. 420011, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Ферма-2, д. 53
Самостоятельная работа	Учебная аудитория 18 – помещение для самостоятельной работы. 420011, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Ферма-2, д. 53 Специализированная мебель – столы, стулья, парты. 8 компьютеров, принтер