Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
_____ А.П. Пичугин
«22» апреля 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА по дисциплине
Б1.В.ДВ.2.1
Агротехнологии в растениеводстве и кормопроизводстве

направление 35.06.01 СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО направленность – Общее земледелие, растениеводство

Уровень высшего образования Подготовка кадров высшей квалификации
Квалификация (степень) выпускника – Исследователь. Преподаватель-исследователь

Факультет Агрономии, агрохимии и экологии

Кафедра Земледелия, растениеводства и защиты растений

Составитель: доктор сельскохозяйственных наук, профессор С.В. Кадыров

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 545AD669F460C778C21B8814FF5825E2
Владелец: Агибалов Александр Владимирович
Действителен: с 02.04.2024 до 26.06.2025

Рабочая программа составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство (уровень подготовки кадров высшей квалификации) утвержденным приказом от 18 августа 2014 г. №1017, (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 сентября 2014 г., регистрационный номер 33917).

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры Земледелия, растениеводства и защиты растений (протокол № 8 от 12.05. 2020 г.)

Зав кафедрой _____ **Лукин А.Л.**

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета агрономии, агрохимии и экологии (протокол № 8 от 28.05.2020 г.).

Председатель методической комиссии _____**Лукин А.Л.**

Рецензент рабочей программы:
Рецензент заведующая кафедрой экологии и земельных ресурсов ВГУ, доктор биологических наук, профессор Девятова Т.А.

1. Предмет. Цели и задачи дисциплины, её место в структуре образовательной программы

Цель: научить аспиранта самостоятельно обобщать информацию об современных технологиях в растениеводстве и кормопроизводстве и использовать ее в разработке новых перспективных ресурсосберегающих инновационных технологий.

Задачи:

- сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта
- овладеть навыками использования современных информационных технологий для распространения инноваций при разработке агротехнологий;
- создавать базы данных по передовым технологиям в растениеводстве и кормопроизводстве;
- освоить, с учетом биологических особенностей культуры, возможные приемы регулирования отдельных факторов жизни для получения планируемой урожайности, заданного качества, с минимальными затратами труда, энергетических и материальных средств.
- овладеть методами построения схем инновационных процессов, операций и приемов в новых технологиях возделывания сельскохозяйственных культур;
- разработать современные технологии возделывания основных полевых и кормовых культур.

Объектами профессиональной деятельности аспирантов, освоивших дисциплину являются: сельскохозяйственные растения (виды, сорта и гибриды, генетические коллекции растений), сенокосы и пастбища, технологии производства продукции растениеводства; посевы полевых культур.

Данный курс является предшествующим для разработки адаптивных технологий производства растениеводческой продукции и воспроизводства почвенного плодородия.

Место дисциплины в структуре ОП. Данная дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части блока 1 учебного плана **(Б1.В.ДВ.2).**

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

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	

ОПК-1	владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции -	Знать: Актуальные проблемы при внедрении инновационных технологий и пути их решения. Уметь: составлять информационные базы по инновационным технологиям возделывания полевых культур; составлять технологические схемы возделывания полевых культур; заложить полевой опыт, провести необходимые наблюдения, учеты, анализы; обобщить, изложить и доложить полученные результаты. Иметь навыки и /или опыт деятельности: заложить полевой опыт, провести фенологические, биометрические наблюдения, учеты, анализы; обобщить, изложить и доложить полученные результаты.
ПК-1	Способностью понимать сущность современных проблем сельскохозяйственного производства, научно-технологическую политику в области производства безопасной сельскохозяйственной продукции	Знать: современные направления развития мировых и отечественных инновационных технологий при производстве безопасной сельскохозяйственной продукции; Уметь: разрабатывать инновационные технологии возделывания сельскохозяйственных культур, обеспечивающих получение безопасной продукции растениеводства и кормопроизводства. Иметь навыки и /или опыт деятельности: выполнить необходимые экспериментальные работы

ПК-3	Способностью разрабатывать адаптивноландшафтные системы земледелия для сельскохозяйственных организаций	Знать: особенности системы земледелия в различных агроландшафтах; принципы раз-работки адаптированной к различным агро-ландшафтам системы земледелия; методы обеспечения экологической безопасности агроландшафтов при возделывании сельскохозяйственных культур и экономической эффективности производства продукции. Уметь: принять управленческие решения по реализации технологий возделывания сель-скохозяйственных культур в различных экономических и погодных условиях; для конкретных агроландшафтов разработать почво-охранную, экологически безопасную систему земледелия, обеспечивающую устойчивость агроландшафта и высокую продуктивность агроценоза Иметь навыки и /или опыт деятельно-сти: навыками сравнительного анализа пре-имуществ и недостатков традиционных и со-временных агротехнологий; навыками проектирования экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов.

3. Объём дисциплины и виды работ

Виды учебной работы	Очная форма обучения		Заочная форма обучения
	всего зач.ед./ часов	объём часов	всего часов
		4 семестр	8 курс
Общая трудоёмкость дисциплины	3/108	3/108	3/108
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) всего, в т.ч.	12	12	4
Аудиторная работа:	12	12	4
Лекции	6	6	2
Практические занятия			
Семинары	6	6	2
Лабораторные работы			
Другие виды аудиторных занятий			
Самостоятельная работа обучающихся, час, в т.ч.	96	96	104
Подготовка к аудиторным занятиям	87,15	87,15	95,15

Выполнение курсовой работы (курсового проекта)			
Подготовка и защита рефератов, расчетно-графических работ			
Другие виды самостоятельной работы	8,85	8,85	8,85
Вид итогового контроля (зачёт, экзамен)	Зачет	Зачет	Зачет

4. Содержание дисциплины

4.1. Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план).

№ п/п	Раздел дисциплины	Л	СЗ	СР
очная форма обучения				
1.	Ресурсосберегающее земледелие	2	2	17
2.	Новые виды, сорта и гибриды полевых и кормовых культур	1	1	17
3.	Новые химические и биологические средства защиты растений, макро- и микроудобрений и технологии их внесения	1	1	17
4.	Агротехнологии полевых и кормовых культур	1	1	17
5.	Техническое обеспечение инновационных технологий возделывания полевых и кормовых культур	1	1	19,15
Всего		6	6	87,15
заочная форма обучения				
1.	Ресурсосберегающее земледелие	1	1	19
2.	Новые виды, сорта и гибриды полевых культур	0,25	0,25	19
3.	Новые химические и биологические средства защиты растений, макро- и микрудобрений и технологии их внесения	0,25	0,25	19
4.	Агротехнологии полевых и кормовых культур	0,25	0,25	19
5.	Техническое обеспечение инновационных технологий возделывания полевых и кормовых культур	0,25	0,25	19,15

Всего	2	2	95,15

4.2. Содержание разделов учебной дисциплины.

N п. п.	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Ресурсосберегающее земледелие	Понятие и стратегия разработки современных агротехнологий в растениеводстве и кормопроизводстве. Гистехнологии. Нанотехнологии.
2	Новые виды, сорта и гибриды полевых и кормовых культур	Новые виды, сорта и гибриды полевых и кормовых культур
3	Новые химические и биологические средства защиты растений, макро- и микроудобрений и технологии их внесения	Новые химические и биологические удобрения и средства защиты растений и технология их применения
4	Агротехнологии полевых и кормовых культур	Агротехнологии полевых культур. Агротехнологии кормовых культур
5	Техническое обеспечение инновационных технологий возделывания полевых и кормовых культур	Современная техника для разработки агротехнологий

4.3. Перечень тем лекций.

№ п/п	Тема лекции	Объём, ч форма обучения	
		очная	заочная
1.	Понятие и стратегия разработки современных агротехнологий в растениеводстве и кормопроизводстве. Гистехнологии. Нанотехнологии.	0,5	0,2
2.	Новые виды, сорта и гибриды полевых и кормовых культур	0,5	0,4
3.	Новые химические и биологические удобрения и средства защиты растений и технология их применения	0,5	0,2
4.	Агротехнологии полевых культур	2,5	0,5
5	Агротехнологии кормовых культур	1,5	0,5
6.	Современная техника для разработки агротехнологий	0,5	0,2
Всего		6	2

4.4. Перечень тем семинарских занятий.

№ п/п	Тема практического занятия	Объём, ч форма обучения

		очная	заочная
1	Подбор сортов и гибридов сельскохозяйственных культур	0,25	0,25
2	Инновационные химические и биологические удобрения и средства защиты растений и технология их применения	0,25	0,25
5	Разработка инновационных агротехнологий полевых культур (по выбору)	2,5	0,75
4	Разработка инновационных агротехнологий кормовых культур (по выбору)	2,0	0,50
5	Инновационная техника для возделывания полевых и кормовых культур	1	0,25
Всего		6	2

4.5. Перечень тем лабораторных работ.

Не предусмотрены

4.6. Виды самостоятельной работы студентов и перечень учебнометодического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.

4.6.1. Подготовка к учебным занятиям

В целях организации самостоятельной работы обучающихся и контроля за самоподготовкой на кафедре растениеводства используются различные формы и методы:

1. Подготовке докладов, оказание аспирантам необходимой методической и практической помощи в этом во время еженедельных индивидуальных консультаций на кафедре (по графику).
2. Индивидуальная самостоятельная подготовка аспирантов к практическим занятиям. Периодический отчет аспирантов на заседаниях кафедры.
3. Подготовка аспирантами докладов и выступление с ними на практических занятиях или научных конференциях.
4. Написание отчетов по НИР (ежегодно), статей, рефераты (обзора литературы).

Обучающийся обязан самостоятельно изучать соответствующие разделы лекционного курса, практических работ, продумать порядок проведения исследований, занести в рабочую тетрадь рабочие формулы, начертить таблицы для записи результатов.

4.6.2. Перечень тем курсовых работ (проектов).

Не предусмотрены

4.6.3. Перечень тем рефератов, контрольных, расчетно-графических работ.

Не предусмотрены

4.6.4. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч	
			форма обучения	
			очная	заоч-ная
1	Понятие и стратегия инновационной деятельности Инновации и инновационная деятельность в АПК. Значение распространения инновационных технологий в агрономии в целях устойчивого функционирования всех отраслей АПК и обеспечение продовольственной безопасности государства.	Федотов В.А., Кадыров С.В., Щедрина Д.И. , Столяров О.В. Растениеводство (Учебник). – СПб: Издательство "Лань", 2015. – 336 с.	4	4
2	Ресурсосберегающее земледелие. Особенности технологии mini-till, strip-till, no-till. ГИСтехнологии	Федотов В. А. Агротехнологии полевых культур в Центральном Черноземье / В. А. Федотов, С. В. Кадыров, Д. И. Щедрина; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Истоки, 2011 - 260 с.	4	4
3	Новые виды, сорта и гибриды полевых культур	Федотов В.А., Корольков П.Т., Кадыров С.В. Гречиха в России (Монография). – – Воронеж: Издательство "Истоки", 2009. – 316 с.	4	4
4	Реализация биологического потенциала сортов с помощью комплекса агротехнологических процессов, операций и приемов, выполняемых в процессе выращивания культур.	Федотов В.А и др. Соя в России (Монография). – М.: Агролига России, 2013. – 432 с.	4	4

5	Использование новых генетических и биотехнологических методов адаптивной селекции растений и семеноводства. Трансгенные сорта и гибриды сельскохозяйственных культур. Их преимущества и недостатки. Проблемы их распространения.	Гончаров С.В. и др. Пивоваренный ячмень (Монография). М., 2014. – 432 с.	4	4

6	Новые химические и биологические средства защиты растений, макро- и микрудобрений и технологии их внесения. Нанотехнологии в растениеводстве и кормопроизводстве	Федотов В.А., Щедрина Д.И., Кадыров С.В. и др. Практикум по кормопроизводству (Учебное пособие). – Воронеж: ФГБОУ ВПО Воронежский ГАУ, 2012. – 348 с.	4	4
7	Инновационные комплексные микроудобрения и технология их применения	Федотов В.А., Кадыров С.В., Щедрина Д.И. , Столяров О.В. Растениеводство (Учебник). – СПб: Издательство "Лань", 2015. – 336 с.	4	4
8	Разработка ресурсосберегающей технологии возделывания озимой мягкой пшеницы	Федотов В. А. Агротехнологии полевых культур в Центральном Черноземье / В. А. Федотов, С. В. Кадыров, Д. И. Щедрина; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Истоки, 2011 - 260 с.	4	4
9	Разработка ресурсосберегающей технологии возделывания ранних яровых культур	Федотов В.А., Корольков П.Т., Кадыров С.В. Гречиха в России (Монография). – – Воронеж: Издательство "Истоки", 2009. – 316 с.	4	4
10	Разработка ресурсосберегающей технологии возделывания поздних яровых культур	Федотов В.А и др. Соя в России (Монография). – М.: Агролига России, 2013. – 432 с.	4	4
11	Разработка ресурсосберегающей технологии возделывания кукурузы на зерно	Гончаров С.В. и др. Пивоваренный ячмень (Монография). М., 2014. – 432 с.	4	4

12	Разработка ресурсосберегающей технологии возделывания зернобобовых культур	Федотов В.А., Щедрина Д.И., Кадыров С.В. и др. Практикум по кормопроизводству (Учебное пособие). – Воронеж: ФГБОУ ВПО Воронежский ГАУ, 2012. – 348 с.	4	4
13	Разработка ресурсосберегающей технологии возделывания сои	Федотов В.А., Кадыров С.В., Щедрина Д.И. , Столяров О.В. Растениеводство (Учебник). – СПб: Издательство "Лань", 2015. – 336 с.	4	4

14	Разработка ресурсосберегающей технологии возделывания сахарной свеклы	Федотов В. А. Агротехнологии полевых культур в Центральном Черноземье / В. А. Федотов, С. В. Кадыров, Д. И. Щедрина; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Истоки, 2011 - 260 с.	4	4
15	Разработка ресурсосберегающей технологии возделывания подсолнечника	Федотов В.А., Корольков П.Т., Кадыров С.В. Гречиха в России (Монография). – – Воронеж: Издательство "Истоки", 2009. – 316 с.	4	4
16	Разработка ресурсосберегающей технологии возделывания картофеля	Федотов В.А и др. Соя в России (Монография). – М.: Агролига России, 2013. – 432 с.	3,15	5,15
17	Инновационная технология закладки долговременных культурных пастбищ	Гончаров С.В. и др. Пивоваренный ячмень (Монография). М., 2014. – 432 с.	4	6
18	Технология возделывания многолетних злаковых трав на зеленый корм и на сено	Федотов В.А., Щедрина Д.И., Кадыров С.В. и др. Практикум по кормопроизводству (Учебное пособие). – Воронеж: ФГБОУ ВПО Воронежский ГАУ, 2012. – 348 с.	4	6
19	Технология возделывания многолетних бобовых трав на зеленый корм и на сенаж	Федотов В.А., Кадыров С.В., Щедрина Д.И. , Столяров О.В. Растениеводство (Учебник). – СПб: Издательство "Лань", 2015. – 336 с.	4	6

20	Особенности технологии закладки силоса	Федотов В. А. Агротехнологии полевых культур в Центральном Черноземье / В. А. Федотов, С. В. Кадыров, Д. И. Щедрина; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Истоки, 2011 - 260 с.	4	6
21	Инновационная технологии заготовки кормов	Федотов В.А., Корольков П.Т., Кадыров С.В. Гречиха в России (Монография). – – Воронеж: Издательство "Истоки", 2009. – 316 с.	4	6
22	Техника для ресурсосберегающих	Федотов В.А и др. Соя в России (Монография). – М.:	4	6
	технологий полевых и кормовых культур.	Агролига России, 2013. – 432 с.		
Всего			87,15	95,15

4.6.5. Другие виды самостоятельной работы студентов.

Не предусмотрены

4.7. Перечень тем и видов занятий, проводимых в интерактивной форме

№ п/п	Форма занятия	Тема занятия	Интерактивный метод	Объем, ч
1	Семинарское	Подбор сортов и гибридов сельскохозяйственных культур	диспут	1
2	Семинарское	Инновационные химические и биологические удобрения и средства защиты растений и технология их применения	диспут	1
3	Семинарское	Разработка инновационных агротехнологий полевых культур (по выбору)	диспут	1
4	Семинарское	Разработка инновационных агротехнологий кормовых культур (по выбору)	диспут	1
5	Семинарское	Инновационная техника для возделывания полевых и кормовых культур	диспут	1

Всего	5

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Полное описание фонда оценочных средств текущей и промежуточной аттестации обучающихся с перечнем компетенций, описанием показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы представлены в фонде оценочных средств по данной дисциплине (в виде отдельного документа).

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины.

6.1. Рекомендуемая литература.

рекомендаций	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Количество экз. в библиотеке
1	2	3

6.1.1. Основная литература	Федоренко, В. Ф. Ресурсосбережение в агропромышленном комплексе [электронный ресурс]: инновации и опыт / В. Ф. Федоренко, В. С. Тихонравов - Москва: Росинформагротех, 2006 - 328 с. [ЭИ] [ЭБС IPRBooks] URL: http://www.iprbookshop.ru/15768.html	ЭИ
	Федотов В. А. Растениеводство [Электронный ресурс] / Федотов В. А., Кадыров С. В., Щедрина Д. И., Столяров О. В. - Санкт-Петербург: Лань, 2015 - 336 с. [ЭИ] [ЭБС Лань] URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=65961	ЭИ
6.1.2. Дополнительная литература	Пивоваренный ячмень: монография / [С. В. Гончаров [и др.]; под ред. В. А. Федотова, С. В. Гончарова - Москва: Сингента, 2015 - 288 с.	3
рекомендаций	**Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)**	**Количество экз. в библиотеке**
1	**2**	**3**
	Практикум по кормопроизводству: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлениям агрономического образования / [В. А. Федотов [и др.]; Воронежский государственный аграрный университет ; под ред. В. А. Федотова - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2012 - 348 с. [ЦИТ 6455] [ПТ] URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b77010.pdf	307

	Соя в России: (монография) / В. А. Федотов [и др.]; под ред. В. А. Федотова, С. В. Гончарова - Москва: Агролига России, 2013 - 431 с.	5
	Технология производства продукции растениеводства: учебник [учеб. пособие] для студентов вузов, обучающихся по специальностям "Технология пр-ва и переработки с.х. продукции", "Экономика и упр. на предприятии АПК" / В. А. Федотов [и др.]; под ред. А. Ф. Сафонова, В. А. Федотова - М.: КолосС, 2010 - 485 с.	189
	Федотов В. А. Гречиха в России: монография / В. А. Федотов, П. Т. Корольков, С. В. Кадыров; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Истоки, 2009 - 315 с.	22
6.1.3. Методические издания	Агротехнологии в растениеводстве и кормопроизводстве. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (направление подготовки: 35.06.01. Сельское хозяйство направленность – Общее земледелие, растениеводство) [электронный ресурс] / В. Н. Образцов. С. В. Кадыров, - Воронеж: ВГАУ, 2020 – 10 с.	ЭИ
	Агротехнологии в растениеводстве и кормопроизводстве. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся (направление подготовки: 35.06.01. Сельское хозяйство направленность – Общее земледелие, растениеводство) [электронный ресурс] / В. Н. Образцов. С. В. Кадыров, - Воронеж: ВГАУ, 2020 г. – 17 с.	ЭИ
6.1.4. Периодические издания	Вестник Воронежского государственного аграрного университета: теоретический и научно-практический журнал / Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ, 1998-	1
	Кормовые культуры - М.: Агропромиздат, 1988-1991	1
	Кормопроизводство - Москва: Агропромиздат, 1980-1987, 1992-	1
	Технические культуры: [журнал] / Министерство сельского хозяйства СССР - М.: Агропромиздат, 1988-1995	1

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), **необходимых для освоения дисциплины**. *Электронные библиотечные системы*

№	Название	Размещение
1	ЭБС издательства «Лань»	https://e.lanbook.com
2	ЭБС «Znanium.com»	http://znanium.com/

3	ЮРАЙТ	http://www.biblio-online.ru/
4	IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
5	E-library	https://elibrary.ru/
6	Электронная библиотека ВГАУ	http://library.vsau.ru/

Профессиональные базы данных и информационные системы

№	Название	Адрес доступа
1	Справочная правовая система Гарант	http://ivo.garant.ru/
2	Справочная правовая система Консультант Плюс	http://www.consultant.ru/

6.3. Средства обеспечения освоения дисциплины (*).

6.3.1. Компьютерные обучающие и контролирующие программы.

№ п/п	Вид учебного занятия	Наименование программного обеспечения	Функция программного обеспечения		
			контроль	моделирующая	обучающая
1	Занятия лекционного типа	MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer	-	-	+
2	Занятия семинарского типа	MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer	+	+	+

6.3.2. Аудио- и видеопособия.

№	Вид работы	Название
1.	Видеофильм	«Агро-Союз. Прогрессивные технологии в растениеводстве».
2.	Видеофильм	Техника фирмы «Claas»
3.	Видеофильм	Техника и технология возделывания картофеля.
4.	Видеофильм	Комбайны для уборки корнеплодов.
5.	Видеофильм	Технология возделывания кукурузы на зерно и силос
6.	Видеофильм	Техника и технологии «Salford»
7.	Видеофильм	Технологии защиты растений
8.	Видеофильм	Современные технологии питания растений
9.	Видеофильм	Технология и техника посева зерновых культур
10.	Видеофильм	Почвообрабатывающая техника фирм «Kverneland», «Jonh Deere», «Vaderstad»

11.	Видеофильм	Современная сельскохозяйственная техника ЗАО «Евротехника»
12.	Видеофильм	Микроудобрения фирмы «Hydro» и «Akzo Nobel»
13.	Видеофильм	Современные технологии хранения зерна
14.	Видеофильм	Технологии для сельского хозяйства от фирмы «Investa Agro»
15.	Видеофильм	Технологии посева «Horsch»
16.	Видеофильм	Доступная техника объединенной Европы
17.	Видеофильм	Сеялка «Kinze»
18.	Видеофильм	Хатзенбихлер–Волга. Фильм о технике
19.	Видеофильм	Агро-Мастер. Техника для обработки почвы и посева
20.	Видеофильм	Практика сберегающего земледелия
21.	Видеофильм	Lemken. Продукты компании
22.	Видеофильм	Адаптивная технология возделывания подсолнечника
23	Видеофильм	TWIN-технология

6.3.3. Компьютерные презентации учебных курсов.

1. Инновационная технология возделывания озимой пшеницы.
2. Инновационная технология возделывания сои.
3. Инновационная технология возделывания подсолнечника.
4. Современные ГИС-технологии в растениеводстве.
5. Понятие и стратегия инновационной деятельности в агрономии. Выбор конкретной инновации и обоснование ее внедрения в производство.
6. Основы разработки ресурсосберегающих технологий. Гис-технологии в земледелии.
7. Применение нанотехнологий в растениеводстве.

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

Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий	Перечень основного оборудования, приборов и материалов
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование, учебно-наглядные пособия, презентационное оборудование, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer	394087, Воронежская область,, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационнообразовательную среду; доступ к справочно-правовым системам Гарант и Консультант Плюс; электронные учебно-методические материалы; используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1
Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационнообразовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 115, 116 (с 16 до 20 ч.), а. 232 а
Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, набор демонстрационного оборудования и учебнонаглядных пособий	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 226, 228
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, специализированное оборудование для ремонта компьютеров	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.117, 118

8. Междисциплинарные связи

Протокол

согласования рабочей программы с другими дисциплинами

Наименование дисциплины, с которой проводилось согласование	Кафедра, с которой проводилось согласование	Предложения об изменениях в рабочей программе. Заключение об итогах согласования

Общее земледелие, растениеводство	Земледелия, растениеводства и защиты растений	Согласовано
Методические подходы к организации звеньев системы земледелия	Земледелия, растениеводства и защиты растений	Согласовано

Приложение 1

Лист изменений рабочей программы

Номер изменения	Номер протокола заседания кафедры и дата	Страницы с изменениями	Перечень откорректированных пунктов	ФИО зав. кафедрой
	26.05.2021 протокол №6		Разработана для набора 2021-2022 учебного года	Зав. кафедрой земледелия, растениеводства и защиты растений Лукин А.Л.

Приложение 2

Лист периодических проверок рабочей программы

Должностное лицо, проводившее проверку: Ф.И.О., должность	Дата	Потребность в корректировке указанием соответствующих разделов рабочей программы	Информация о внесенных изменениях
Зав. кафедрой земледелия, растениеводства и защиты растений Лукин А.Л.	26.05.2021 протокол № 6	Не имеется Рабочая программа актуализирована для 2021-2022 учебного года	нет
Зав. кафедрой земледелия, растениеводства и защиты растений Лукин А.Л.	22.06.2022 протокол № 8	Не имеется Рабочая программа актуализирована для 2022-2023 учебного года	нет
Зав. кафедрой земледелия, растениеводства и защиты растений Лукин А.Л.	16.06.2023 протокол № 9	Не имеется Рабочая программа актуализирована для 2023-2024 учебного года	нет
Зав. кафедрой растениеводства Образцов В.Н.	протокол № 8 от 29.05.2024 г.	Не имеется Рабочая программа актуализирована для 2024-2025 учебного года	нет