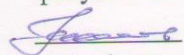


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Плешаков Владимир Александрович
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 08.09.2025 14:39:30
Уникальный программный ключ:
cf3461e360a6506473208a5cc93ea97a503bcf72

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

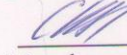
Согласовано:

Декан агрономического
факультета

 И.А. Косачев
«14» февраля 2025 г.

Утверждаю:

Проректор по учебной работе

 С.И. Завалишин
«14» февраля 2025 г.

Кафедра общего земледелия, растениеводства
и защиты растений

Рабочая программа
учебной дисциплины
«Севообороты адаптивного земледелия»

Направление подготовки 35.04.04 – Агрономия

Профиль подготовки «Адаптивные системы земледелия»

Уровень высшего образования - магистратура

Квалификация - магистр

Форма обучения – очная, заочная

Барнаул 2025

Рабочая программа учебной дисциплины «Севообороты адаптивного земледелия» составлена на основе требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 834 от 17.08.2015г. по направлению подготовки 35.04.04 – «Агрономия», направленность (профиль) «Адаптивные системы земледелия».

Программа рассмотрена на заседании кафедры,
протокол № 6/от 10.02. 2025 г.

Зав кафедрой, к. с-х. н., доцент



В.Н. Чернышков

Программа одобрена методической комиссией агрономического факультета, протокол № 3 от 14.02. 2025 г.

Председатель методической комиссии
к. с-х. н., доцент



О.М. Завалишина

Составитель, д. с-х. н., профессор



А.П. Дробышев

Оглавление

1. Цель и задачи освоения дисциплины	4
2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО	4
3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
4. Требования к результатам освоения содержания дисциплины	4
5. Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий	6
6. Тематический план изучения дисциплины	6
7. Образовательные технологии	9
8. Фонд оценочных средств текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	9
9. Ресурсное обеспечение	9
9.1. Перечень изданий основной и дополнительной учебной литературы	9
9.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы	9
9.3. Перечень информационных ресурсов, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	9
9.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет	9
9.5. Описание материально-технической базы	10
10. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины	11
Приложения	12

Введение

Профессиональный курс «Севообороты адаптивного земледелия» выполняет важную роль в магистерской подготовке. Знания современных технологий в агрономии позволяют решать научные и практические задачи по совершенствованию основного звена систем земледелия – севооборотов в конкретных почвенно-климатических условиях с учетом агроэкономической и экологической безопасности по профилю подготовки «Адаптивные системы земледелия».

1. Цель и задачи дисциплины

Цель: формирование теоретических знаний по оптимизации структуры посевных площадей и севооборотов для различных условий ведения земледелия и практических навыков по их разработке.

Задачи: - изучение мировых и отечественных научных источников информации по изучаемой дисциплине;

- значение севооборота при переходе от традиционных к ресурсосберегающим технологиям в земледелии;
- роль севооборота в сохранении плодородия почвы, эффективном использовании климатических условий и повышении продуктивности и эффективности использования пашни;
- принципы построения полевых и кормовых севооборотов, их агроэкологической, экономической и энергетической оценки.

2. Место дисциплины в структуре профессиональной образовательной программы (ОПОП ВО)

Дисциплина «Севообороты адаптивного земледелия» входит в вариативную часть дисциплин блока 1 учебного плана.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Перечень дисциплин к предшествующим знаниям изучаемой дисциплины: философия, земледелие, адаптивно-ландшафтные системы земледелия, механизация растениеводства, агрохимия, защита растений, растениеводство, основы научных исследований в агрономии, агроэкологический мониторинг в агрономии, современные проблемы науки и производства.

Перечень последующих изучаемых дисциплин: энергосберегающие технологии в земледелии, инновационные технологии в агрономии, основы с/х биотехнологии, экологические основы интегрированной защиты растений, технологическая практика, преддипломная практика.

4. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Таблица 1 – Сведения о компетенциях и результатах обучения, формируемых дисциплиной

Содержание компетенций, формируемых полностью или частично дисциплиной	Коды компетенций в соответствии с ФГОС ВО	Перечень результатов обучения, формируемых дисциплиной		
		По завершении изучения данной дисциплины выпускник должен		
		знать	уметь	владеть

готовностью использовать современные достижения мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах	ПК-1	Достижения мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах	Оценивать пригодность достижений мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах при исследованиях при возделывании сельскохозяйственных культур	Методикой использования современных достижения мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах
---	------	--	--	--

5. Распределение трудоёмкости дисциплины по видам занятий

Для освоения программы предусматриваются следующие виды занятий: лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа. Распределение программного материала по видам занятий и последовательность его изучения представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий, реализуемой по учебным планам

Вид занятий	Очное	Заочное
Аудиторные занятия, всего, часов	18	14
в том числе лекции	6	4
Лабораторно-практические занятия	-	-
Практические (семинарские) занятия	12	10
Самостоятельная работа, часов	63	87
в т. ч. контрольная работа,	-	10
Итого часов	108	108
Форма итогового контроля	Экзамен	Экзамен
Общая трудоемкость: часы	108	108
зачетные единицы	3	3

6. Тематический план изучения дисциплины

Курс предусматривает изучение теоретических основ по разработке систем севооборотов в адаптивном земледелии.

Таблица 3 – Тематический план изучения дисциплины по учебному плану

Наименование темы	Изучаемые вопросы	Объем часов				Форма текущего контроля
		лекции	лабор.-практ.	практ. занятия	самост. работа	

Роль севооборота в современных системах земледелия	Севооборот как основополагающее звено системы земледелия. Влияние севооборота на плодородие почвы и продуктивность пашни. Значение севооборота в формировании урожая и качества растениеводческой продукции. Зарубежный и отечественный опыт по разработке систем севооборотов. Роль севооборота в ресурсосберегающих технологиях.	2/0		2/2	10/10	
Особенности севооборотов в зависимости от специализации и почвенно-климатических условий	Обоснование структуры посевных площадей. Классификация севооборотов. Специальные севообороты. Почвозащитные севообороты. Значение парозанимающих и промежуточных культур. Принципы построения схем севооборотов. Особенности севооборотов по регионам России.	2/2		2/4	20/27	Устный опрос
Оценка эффективности и севооборотов	Показатели агроэкономической, энергетической и экологической эффективности севооборотов. Методика их определения.	2/2		4/2	23/30	Устный опрос
Проектирование и освоение севооборотов	Порядок разработки и утверждения севооборотов. Составление плана освоения севооборотов. Значение электронной книги агронома.			4/2	10/30	Устный опрос

Подготовка к экзамену					27/27	
Итого		6/4		12/10	63/87	

Примечание: в числителе – очная форма обучения
в знаменателе – заочная форма обучения

Таблица 4 – Темы лабораторных работ

№ п/п	Наименование темы	Объем, час.
1.	Не предусмотрены учебным планом	

Таблица 5 – Темы практических работ

№ п/п	Наименование темы	Объем, час.
1.	Зарубежный и отечественный опыты по изучению эффективности севооборотов. Роль российских ученых в разработке научного подхода к проектированию адаптивных севооборотов. Влияние севооборота на плодородие почвы и продуктивность пашни. Значение севооборота в формировании урожая и качества растениеводческой продукции.	2/2
2.	Проектирование и реализация экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства. Оценка состояния агрофитоценозов. Обоснование структуры посевных площадей. Методы программирования урожаев полевых культур. Принципы построения севооборотов в адаптивном земледелии. Специальные севообороты. Почвозащитные севообороты. Значение парозанимающих и промежуточных культур.	4/4
3.	Методика определения, агроэкономической, энергетической и экологической эффективности севооборотов.	2/2
4.	Составление плана освоения севооборотов. Значение электронной книги истории полей (Журнал агронома).	4/2
	Итого	12/10

Таблица 6 - Вид, контроль выполнения и методическое обеспечение СРС

№ п/п	Вид СРС	Количество часов	Контроль выполнения	Методическое обеспечение
1	Подготовка к коллоквиуму	10/20	Коллоквиум	Список основной и дополнительной учебной литературы (приложение 2) и

				ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет
2	Освоение теоретического учебного материала, в т.ч. подготовка к лабораторным и практическим занятиям	20/30	Защита лабораторных работ	Список основной и дополнительной учебной литературы (приложение 2) и ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет
3	Текущая самоподготовка и самостоятельное изучение разделов	33/37	Устный опрос	Список основной и дополнительной учебной литературы (приложение 2) и ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет
	Всего	63/87		

7. Образовательные технологии

Таблица 7 – Активные и интерактивные формы проведения занятий, используемые на аудиторных занятиях в соответствии с учебным планом по дисциплине «Севообороты адаптивного земледелия»

Вид занятия	Используемые активные и интерактивные формы проведения занятий	Количество часов
Лекция	Лекция – визуализация с применением мультимедийных технологий. Систематизация и выделение наиболее существенных элементов информации.	2
Практическое занятие	Разъяснение отдельных наиболее сложных или практически более значимых вопросов программы.	2
Практическое занятие	Презентация выполненных магистрантами различных проектов с применением мультимедийных технологий.	2
Итого		6

8. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Фонд оценочных средств по дисциплине «Севообороты адаптивного земледелия» приведен в отдельном документе.

9. Ресурсное обеспечение

9.1. Перечень изданий основной и дополнительной учебной литературы

Список имеющихся в библиотеке университета изданий основной учебной литературы по дисциплине приведен в приложении 2.

9.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

1. Научные основы современной агрономии: учебное пособие для магистрантов агрономических направлений / Н.В. Яшутин, А.П. Дробышев, М.И. Мальцев и др. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2011. – 531 с.

2. Дробышев А.П. Севооборот - основа ресурсосберегающего земледелия: учебное пособие для обучающихся по направлению «Агрономия» / А.П. Дробышев. – Барнаул: РИО Алтайского ГАУ, 2022. – 75 с.
3. Практикум по земледелию / Составители: А.П. Дробышев, М.И. Мальцев. – Барнаул: РИО Алтайского ГАУ, 2023. – 80 с.
4. Периодические журналы: Земледелие, Проблемы агрохимии и экологии, Плодородие, Вестник сельскохозяйственной науки, Сибирский вестник сельскохозяйственной науки, Вестник Алтайского государственного аграрного университета и др.

9.3. Перечень информационных ресурсов, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Пакет программ OpenOffice для работы с текстовыми документами, электронными таблицами и для создания презентаций FoxitReader для работы PDF.
2. Электронные версии учебников, пособий, методических разработок, указаний и рекомендаций по всем видам учебной работы, предусмотренной рабочей программой дисциплины, находятся в свободном доступе через электронный каталог библиотеки Алтайского ГАУ.
3. ЭБС: «Лань», «ZNANIUM.COM», «BOOK.RU», «Руконт», «POLPRED.COM».

9.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет

Agro Web России – БД для сбора и представления информации по сельскохозяйственным учреждениям и научным учреждениям аграрного профиля:

1. БД AGRICOLA – международная база данных на сайте Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки РАСХН;
2. БД «AGROS» – крупнейшая документографическая база данных по проблемам АПК, охватывает все научные публикации (книги, брошюры, авторефераты, диссертации, труды сельскохозяйственных научных учреждений);
3. «Агроакадемсеть» – базы данных РАСХН;
4. Электронная Библиотека Диссертаций Российской государственной библиотеки ЭБД РГБ. Включает полнотекстовые базы данных диссертаций - <http://diss.rsl.ru>;
5. Электронная библиотека образовательных и научных изданий Iqlib - www.iqlib.ru;
6. Университетская информационная система Россия. УИС РОССИЯ - <http://www.cir.ru>;
7. Интернет-библиотека СМИ Public.ru - www.public.ru.

9.5. Описание материально-технической базы

Для проведения занятий лекционного типа, лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации имеются учебные аудитории, а также помещения для выполнения самостоятельной работы, хранения и обслуживания учебного оборудования.

Таблица 8. - Перечень материально-технического обеспечения

№ ауд.	Наименование аудиторий, кабинетов, лабораторий и пр.	Перечень оборудования
303 и 313 гл. корпуса	Лаборатории по земледелию для проведения групповых занятий, индивидуальных консультаций, выполнения курсовых работ, текущего	Доски мультимедийная и аудиторная, телевизор, учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, стенды, плакаты, Мультимедийные проекторы. Шкаф сушильный ШСаЛ-80, Буры для отбора почвенных образцов на влажность, Буры для отбора почвенных образцов на засоренность, Бюксы, Патроны на определение строения

	контроля и промежуточной аттестации.	пахотного слоя почвы., Колонки сит на определение структуры почвы, Влагомер «Днестр -1», Кольца для определения плотности сложения почвы, Пикнометры, Эксикаторы, Гербарии сорняков, Гербарий семян сорняков,
301 гл. корпуса	Лекционная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций	Доски мультимедийная и аудиторная, учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя. Мультимедийное оборудование в комплекте.
ауд. 245а, 245б гл. корп.	Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Телевизор, Видеомагнитофон, Ноутбук. Компьютеры, учебная мебель для обучающихся, учебная литература, интернет.

10.Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на выполнение самостоятельной работы. В ходе лекций студентам рекомендуется:

- вести конспектирование учебного материала;
- обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению;
- задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Для успешного овладения курсом необходимо посещать все лекции, так как тематический материал взаимосвязан между собой. В случаях пропуска занятия студенту необходимо самостоятельно изучить материал и ответить на контрольные вопросы по пропущенной теме во время индивидуальных консультаций.

При затруднениях в восприятии материала требуется обратиться к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на занятиях лабораторного типа.

Лабораторные занятия направлены на формирование практических умений, связанных с организацией активного взаимодействия участников образовательного процесса по изучению материала, закрепление практических навыков для решения профессиональных задач.

При подготовке к занятиям необходимо повторить лекционный материал по изучаемой теме, изучить материал, рекомендованный преподавателем по спискам литературы.

Подготовка к лабораторным занятиям преследует две основные цели: первое - повторение изученного материала. Для этого используются конспекты лекций, рекомендованная основная и дополнительная литература; второе - углубление знаний по теме. Лабораторные занятия служат для закрепления теоретических основ, излагаемых в лекциях, получения практических навыков решения профессиональных задач. Они проходят с использованием стендов, методических указаний, учебно-наглядных пособий, в которых отражен необходимый минимум задач для освоения разделов и тем дисциплины.

Завершающей частью лабораторной работы является оформление в рабочей тетради отчета. Содержание отчета определяется темой занятия и может включать в себя вопросы различного характера. Так при проведении лабораторной работы в состав отчета могут входить: краткое описание методики выполнения работы; необходимые расчеты по обработке полученной информации; анализ полученных данных и общее заключение (выводы).

Дополнительные и индивидуальные требования изложены в методических пособиях к каждой лабораторной работе.

Цель самостоятельной работы студентов – развивать умение выбрать нужную информацию по заданной теме или отдельному вопросу, критически анализировать литературу по предложенным проблемам, систематизировать и оформлять прочитанное в виде кратких ответов и докладов.

В процессе выполнения самостоятельной работы обучающийся должен:

- самостоятельно систематизировать и анализировать материал по изучаемой теме;
- изучить литературу, справочные и научные источники, включая зарубежные;
- уточнить основные понятия по изучаемой теме;
- выполнять обозначенные преподавателем задания;
- делать на основе анализа соответствующие выводы по рассматриваемому материалу;
- развивать умение четко и ясно излагать свои мысли письменно (реферат) или устно (доклад).

Аннотация дисциплины «Севооборота адаптивного земледелия»

Цель: формирование теоретических знаний по оптимизации структуры посевных площадей и севооборотов для различных условий ведения земледелия и практических навыков по их разработке.

Задачи: - изучение мировых и отечественных научных источников информации по изучаемой дисциплине;

- значение севооборота при переходе от традиционных к менее затратным ресурсосберегающим технологиям в земледелии;
- роль севооборота в сохранении плодородия почвы, эффективном использовании климатических условий и повышении продуктивности и эффективности использования пашни;
- принципы построения полевых и кормовых севооборотов, их агроэкологической, экономической и энергетической оценки.

Сведения о компетенциях и результатах обучения, формируемых дисциплиной

Содержание компетенций, формируемых полностью или частично дисциплиной	Коды компетенций в соответствии с ФГОС ВО	Перечень результатов обучения, формируемых дисциплиной		
		По завершении изучения данной дисциплины выпускник должен		
		знать	уметь	владеть

готовностью использовать современные достижения мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах	ПК-1	Достижения мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах	Оценивать пригодность достижений мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах при исследованиях при возделывании сельскохозяйственных культур	Методикой использования современных достижения мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах
---	------	--	--	--

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий, реализуемой по учебным планам

Вид занятий	Очное	Заочное
Аудиторные занятия, всего, часов	18	14
в том числе лекции	6	4
Лабораторно-практические занятия	-	-
Практические (семинарские) занятия	12	10
Самостоятельная работа, часов	63	87
в т. ч. контрольная работа,	-	10
Итого часов	108	108
Форма итогового контроля	Экзамен	Экзамен
Общая трудоемкость: часы	108	108
зачетные единицы	3	3

Перечень тем, изучаемых дисциплиной:

1. Роль севооборота в современных системах земледелия
2. Особенности севооборотов в зависимости от специализации и почвенно-климатических условий
3. Оценка эффективности севооборотов
4. Проектирование и освоение севооборотов

Список имеющихся в библиотеке университета изданий основной учебной литературы по дисциплине «Севообороты адаптивного земледелия»

№ п/п	Библиографическое описание издания	Кол-во, шт.
1.	Земледелие: учебник для вузов /ред. Г.И. Баздырев. . – М.: КолосС, 2008. – 607с. – ISBN 978-5-9532-0482-8. – Текст: непосредственный.	51
2.	Баздырев, Г.И. Земледелие с основами почвоведения и агрохимии: учебник для вузов / Г.И. Баздырев, А.Ф. Сафонов. – М.: КолосС, 2009. – 451с. – ISBN 978-5-9532-0607-5. – Текст: непосредственный.	36
3.	Дробышев, А. П. Адаптивное земледелие: учебное пособие для студентов по направлению «Агрономия» / А. П. Дробышев, М. А. Мазиров. – Барнаул: РИО Алтайского ГАУ, 2025. – 289 с. Текст: электронный.	Сайт Алтайского ГАУ ЭК библи-ки

Список имеющихся в библиотеке университета изданий дополнительной литературы по дисциплине «Севообороты адаптивного земледелия»

№ п/п	Библиографическое описание издания	Кол-во, шт.
1.	Дробышев, А.П. Обработка почвы в ресурсосберегающем земледелии: учебное пособие для обучающихся по направлению «Агрономия» / А.П. Дробышев. – Барнаул: РИО Алтайского ГАУ, 2024. – 114 с. – Текст: электронный.	Сайт Алтайского ГАУ ЭК библи-ки
2.	Дробышев, А.П. Севооборот - основа ресурсосберегающего земледелия: учебное пособие для обучающихся по направлению «Агрономия» / А.П. Дробышев. – Барнаул: РИО Алтайского ГАУ, 2022. – 75 с. – Текст: электронный.	Сайт Алтайского ГАУ ЭК библи-ки

Составители:

Д. с/х н., профессор
ученая степень, должность

А.П. Дробышев
подпись

А.П. Дробышев
И.О. Фамилия

Список верен

Зав.отделом
Должность работника библиотеки



М.М. Бегалов
И.О. Фамилия

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

Актуализирован список литературы

Составители изменений и дополнений:

Д. с-х н., профессор
ученая степень, должность

подпись

А.П. Дробышев
И.О. Фамилия

Заведующий кафедрой
ученая степень, должность

подпись

В.Н. Чернышков
И.О. Фамилия

Лист внесения дополнений и изменений
в рабочую программу учебной дисциплины
«Севообороты адаптивного земледелия»
на 202_ - 202_ учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры,
протокол № _____ от _____ 202_ г.

