

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия»
кафедра Агрономии, селекции и семеноводства

УТВЕРЖДАЮ
Декан _____



" " _____ 2023 г.

рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.0.121

Адаптивно- ландшафтные системы земледелия

Учебный план	z35.03.04-23-1TA.plx	
	35.03.04 Агрономия	
Квалификация	бакалавр	
Форма обучения	заочная	
Общая трудоемкость	6 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	216	Виды контроля на курсах:
в том числе:		экзамен - 4
контактная работа		зачет - 3
самостоятельная работа	172,8	курсовая работа - 4
часы на контроль	43,2	
	13	

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	3		4		Итого	
	уп	рп	уп	рп		
Лекции	4	4	8	8	12	12
Курсовое проектирование			1	1	1	1
Семинарские занятия	6	6	8	8	14	14
Консультации	1	1	2	2	3	3
Промежуточная аттестация	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2
Итого ауд.	10,1	10,1	17,1	17,1	27,2	27,2
Контактная работа	11,1	11,1	19,1	19,1	30,2	30,2
Сам. работа	56,9	56,9	115,9	115,9	172,8	172,8
Часы на контроль	4	4	9	9	13	13
Итого	72	72	144	144	216	216

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры агрономии, селекции и семеноводства

подпись расшифровка

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры агрономии, селекции и семеноводства

подпись расшифровка

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры агрономии, селекции и семеноводства

подпись расшифровка

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры агрономии, селекции и семеноводства

подпись расшифровка

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель - формирование системного мировоззрения, представлений, теоретических знаний, практических умений и навыков по научным основам, методам и способам разработки и оценки создания экологически безопасных и высокопродуктивных агроландшафтов при освоении адаптивных систем земледелия.

Задачи:

- формирование способности решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;;
- формирование способности создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов;
- формирование способности реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;
- формирование способности установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования;
- формирование способности обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия;
- формирование способности организовать составление почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, определение схем их движения по полям и проведение технологических регулировок;
- формирование способности разработать систему севооборотов, организовать их размещение по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия и проведение нарезки полей;
- формирование способности осуществить адаптацию систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенного плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

Цикл (раздел) ОП:	
2.1 Входной уровень знаний:	
2.1.1	Агрометеорология
2.1.2	Методы агрохимических исследований почв и растений
2.1.3	Основы научных исследований
2.1.4	Почвоведение
2.1.5	Экология
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Научно-исследовательская работа
2.2.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.3	Преддипломная практика
2.2.4	Технологическая практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-2.1: Демонстрирует знания специального оборудования и программного обеспечения при реализации технологий точного (прецизионного) земледелия

Знать:

Уровень 1	способы выявления, учет и обеспечение правовой охраны результатов интеллектуальной деятельности
-----------	---

Уметь:

Уровень 1	использовать основные положения Гражданского кодекса Российской Федерации в области интеллектуальных прав
-----------	---

Владеть:

Уровень 1	навыками предварительного проведения патентных исследований и патентного поиска
-----------	---

ПК-3.1: Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур

Знать:

Уровень 1	требования сельскохозяйственных культур (сортов) при их размещении по территории землепользования
-----------	---

Уметь:

Уровень 1	характеризовать адаптивно-ландшафтные системы земледелия для сельскохозяйственных предприятий
-----------	---

Владеть:

Уровень 1	навыками установления соответствия агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования
-----------	--

ПК-3.2: Определяет соответствие свойств почвы требованиям сельскохозяйственных культур (сортов).	
Знать:	
Уровень 1	требования сельскохозяйственных культур (сортов) к свойствам почв
Уметь:	
Уровень 1	производить выбор почв под сельскохозяйственные культуры
Владеть:	
Уровень 1	навыками определения соответствия свойств почвы требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)
ПК-4.1: Определяет соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)	
Знать:	
Уровень 1	принципы обоснования выбора сельскохозяйственных культур
Уметь:	
Уровень 1	анализировать требования сельскохозяйственных культур (сортов) к условиям произрастания
Владеть:	
Уровень 1	навыками определения соответствия условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)
ПК-4.2: Определяет соответствие свойств почвы требованиям сельскохозяйственных культур (сортов).	
Знать:	
Уровень 1	способы интенсификации земледелия
Уметь:	
Уровень 1	анализировать требования сельскохозяйственных культур (сортов) к уровню интенсификации земледелия
Владеть:	
Уровень 1	навыками определения соответствия уровня интенсификации земледелия требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)
ПК-4.3: Владеет методами поиска сортов реестре районированных сортов	
Знать:	
Уровень 1	сорта и принципы поиска сортов в реестре районированных сортов
Уметь:	
Уровень 1	обосновывать выбор сортов
Владеть:	
Уровень 1	методами поиска сортов в реестре районированных сортов
ПК-5.1: Комплекует агрегаты для обработки почвы в севооборотах	
Знать:	
Уровень 1	почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты
Уметь:	
Уровень 1	комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты
Владеть:	
Уровень 1	навыками сравнения и принятия решения по подбору почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов
ПК-5.2: Комплекует агрегаты для выполнения технологических операций посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними	
Знать:	
Уровень 1	схемы движения почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов по полям
Уметь:	
Уровень 1	определять схемы движения почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов по полям
Владеть:	
Уровень 1	навыками изображения схематически движения почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов по полям
ПК-5.3: Комплекует агрегаты для выполнения технологических операций по уборке, послеуборочной доработке и закладке на хранение сельскохозяйственной продукции	
Знать:	
Уровень 1	технологические регулировки сельскохозяйственных машин
Уметь:	

Уровень 1	характеризовать технологические регулировки сельскохозяйственных машин
Владеть:	
Уровень 1	навыками демонстрации проведения технологических регулировок сельскохозяйственных машин
ПК-5.4: Определяет схемы движения агрегатов по полям	
Знать:	
Уровень 1	закономерности перемещения машинно-тракторных агрегатов по полю во время работы
Уметь:	
Уровень 1	обосновать методы выбора эффективных способов движения машинно-тракторных агрегатов
Владеть:	
Уровень 1	навыками анализа конструктивных особенностей машинно-тракторных агрегатов
ПК-5.5: Организует проведение технологических регулировок	
Знать:	
Уровень 1	техническое устройство машинно-тракторных агрегатов
Уметь:	
Уровень 1	формировать агротехнические требования к выполнению работ при технологических операциях
Владеть:	
Уровень 1	навыками контроля при проведении технологических регулировок
ПК-7.1: Составляет схемы севооборотов с соблюдением научно- обоснованных принципов чередования культур	
Знать:	
Уровень 1	научные основы севооборотов, их классификацию, принципы построения и оценки
Уметь:	
Уровень 1	составлять схемы полевых, кормовых и специальных севооборотов с соблюдением научно обоснованных принципов чередования культур
Владеть:	
Уровень 1	навыками организации системы севооборотов и размещения их по территории землепользования
ПК-7.2: Составляет планы введения севооборотов и ротационные таблицы	
Знать:	
Уровень 1	порядок составления плана освоения севооборота, формы и принципы составления переходных и ротационных таблиц
Уметь:	
Уровень 1	проектировать севообороты в зависимости от потребностей
Владеть:	
Уровень 1	навыками составления планов введения севооборотов и ротационных таблиц
ПК-7.3: Определяет оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей	
Знать:	
Уровень 1	методы определения оптимальных размеров и контуров полей с учетом зональных особенностей
Уметь:	
Уровень 1	определять оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей
Владеть:	
Уровень 1	навыками определения оптимальных размеров и контуров полей с учетом зональных особенностей и агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов
ПК-8.1: Демонстрирует знания типов и приемов обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью	
Знать:	
Уровень 1	научные основы обработки почвы, основные приемы обработки почвы и возможность адаптации обработки почвы под культуры севооборота
Уметь:	
Уровень 1	обосновывать приемы обработки почв, разрабатывать технологии обработки почвы и защиты культур от сорных растений, болезней и вредителей
Владеть:	
Уровень 1	навыками составления системы обработки почвы под культуры севооборота

ПК-8.2: Определяет набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами	
Знать:	
Уровень 1	последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры, влияние различных факторов на выбор приемов обработки почвы
Уметь:	
Уровень 1	определять набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами
Владеть:	
Уровень 1	навыками определения приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами с учетом почвенного плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин

ПК-8.3: Определяет схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий, контролирует качество обработки почвы	
Знать:	
Уровень 1	биологические особенности сельскохозяйственных культур и требования, предъявляемые к качеству сева
Уметь:	
Уровень 1	правильно подбирать сорта для конкретных агроландшафтных условий
Владеть:	
Уровень 1	навыками определения способа и глубины посева сельскохозяйственных культур в зависимости от почвенно-климатических условий

ПСК-3.1: Осуществляет оперативный контроль качества выполнения технологических операций	
Знать:	
Уровень 1	системы (виды) планирования, сущность, структуру и содержание бизнес-плана
Уметь:	
Уровень 1	разрабатывать программы осуществления организационных изменений и оценивать их эффективность
Владеть:	
Уровень 1	навыками финансово-экономической оценки бизнес-проекта, оценки эффективности бизнес-проекта и риска, оценки конкурентоспособности предприятия в целом, продукта, отдельного бизнеса и т.п.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	факторы, влияющие на эрозионные процессы;
3.1.2	положительные и отрицательные стороны различных технологий;
3.1.3	основные положения для перехода к адаптивному земледелию;
3.1.4	адаптивные системы обработки почвы под различные культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин;
3.1.5	требования сельскохозяйственных культур (сортов) при их размещении по территории землепользования;
3.1.6	принципы обоснования выбора сельскохозяйственных культур;
3.1.7	способы интенсификации земледелия;
3.1.8	сорта и принципы поиска сортов в реестре районированных сортов
3.2	Уметь:
3.2.1	составлять севообороты с учётом принципа адаптивности сельскохозяйственных культур;
3.2.2	разрабатывать адаптивные системы обработки почвы для различных типов агроландшафтов и агроклиматических зон области;
3.2.3	характеризовать адаптивно-ландшафтные системы земледелия для сельскохозяйственных предприятий;
3.2.4	анализировать требования сельскохозяйственных культур (сортов) к условиям произрастания;
3.2.5	анализировать требования сельскохозяйственных культур (сортов) к уровню интенсификации земледелия;
3.2.6	обосновывать выбор сортов.
3.3	Владеть:

3.3.1	адаптивными системами обработки почвы под различные культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин;
3.3.2	навыками установления соответствия агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования.
3.3.3	навыками определения соответствия условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов);
3.3.4	навыками определения соответствия уровня интенсификации земледелия требованиям сельскохозяйственных культур (сортов);
3.3.5	методами поиска сортов в реестре районированных сортов.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код зан.	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Уровень сформ-ти комп.	Акт. и инт. формы обуч-я.	Литература	Формы контроля
	Раздел 1. Методологические основы проектирования адаптивно- ландшафтных систем							
1.1	Классификация систем земледелия. /Лек/	3	2		ОПК-3 (31, 32)	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Собеседование
1.2	Оценка влагообеспеченности и теплообеспеченности с/х культур. /Сем зан/	3	2		ПК-4 (В1,2 У1,2)	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Собеседование
1.3	Темы для самостоятельного изучения: Агроландшафт как основа организации систем земледелия.Основные типы агроландшафтов, воспроизводство плодородия почв в современных системах земледелия. /Ср/	3	20		ПК-3 (В1,У1,31), ОПК-4 (В1,2 У1,2, 31,2)ОПК -1 (31, В1, 31) ОПК -3 (31,2, В1,2, У1,2)	56,35	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Собеседование, тесты
	Раздел 2. Научно-практические основы проектирования звеньев адаптивно-ландшафтных систем земледелия.							
2.1	Система севооборотов. Зональные особенности проектирования севооборотов в Кемеровской области. /Лек/	3	1		ПК-7 (31,2,3)	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Собеседование
2.2	Система борьбы с сорной растительностью /Лек/	3	1		ПК-5 (31)	4	Л1.2 Э1 Э2 Э3	Собеседование
2.3	Составление схем севооборотов для различных зон области.План освоения севооборота. составление ротационных таблиц. /Сем зан/	3	2		ПК-7 (В1,2,3, У1,2,3)	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Собеседование

2.4	Проектирование системы удобрений и воспроизводства органического вещества почвы. /Сем зан/	3	2		ПК-7 (В1,2,3, У1,2,3)	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Собеседование
2.5	Темы для самостоятельного изучения: Система удобрений и химической мелиорации почв. Система семеноводства. Проектирование системы защиты с/х культур в севообороте. /Ср/	3	36,9		ПК-7 (В1,2,3, У1,2,3)ПК-8 (В1,2, 31,2) ПК-4(В1,2, 31,2)	60	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Собеседование, тесты
2.6	/КРА/	3	0,1					
2.7	/Конс/	3	1					
2.8	/Зачёт/	3	4					
	Раздел 3. Ресурсосберегающие технологии возделывания сельскохозяйственных культур в адаптивно-ландшафтных системах земледелия.							
3.1	Система обработки почвы. Её почвозащитная и ресурсосберегающая направленность. /Лек/	4	4		ПК-5 (31,2,3)	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Собеседование
3.2	Система предпосевной и послепосевной обработки почвы под яровые и озимые зерновые культуры. /Лек/	4	4		ПК-5 (В1,2,3, У 1.2,3)	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Собеседование
3.3	Система предпосевной и послепосевной обработки почвы под пропашные культуры. /Сем зан/	4	8		ПК-5 (В1,2,3, У 1.2,3)	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Собеседование
3.4	Темы для самостоятельного изучения: Технология улучшения сенокосов и пастбищ. Технология возделывания озимых и яровых зерновых культур. Система предпосевной обработки под многолетние травы. Разработка мероприятий по коренному улучшению сенокосов и пастбищ. Разработка ресурсосберегающих технологий для масличных культур. /Ср/	4	115,9		ПК-4(31.2, У1,2 В1.2) ПК- 8 (31,2,В1,2,У 1.2)ПК-5 (31,2,3.У1,2, 3, В1.2.3)	58,65	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Собеседование, тесты
3.5	Консультация по разделу дисциплины /КРА/	4	0,1		ПК-4(31.2, У1,2 В1.2) ПК- 8 (31,2,В1,2,У 1.2)ПК-5 (31,2,3.У1,2, 3, В1.2.3)	3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Собеседование
3.6	/Конс/	4	2					

3.7	Экзамен /Экзамен/	4	9		ОПК-1,ОПК-3, ОПК-4,ПК-3,ПК-4,ПК-5,ПК-7,ПК-8	18	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э2	Экзаменац ионные материалы
3.8	Курсовая работа /Курс пр/	4	1		ОПК-1,ОПК-3, ОПК-4,ПК-3,ПК-4,ПК-5,ПК-7,ПК-8		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Защита курсовой работы

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

6.1 Перечень программного обеспечения

Справочно-правовая система "Консультант Плюс"
 1С:Предприятие 8.3 Учебная версия (8.3.13.1644) + мобильная платформа (8.3.13.45)
 Агродозор
 Adobe Acrobat Reader DC
 Apache OpenOffice 4.1.1.
 AutoCAD Design Suite Ultimate
 Архиватор 7-zip
 Офисный пакет LibreOffice
 Браузер Mozilla Firefox

6.2 Перечень информационных справочных систем

ЭБС "Земля знаний"
 Справочно-правовая система "Консультант Плюс"

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер ауд.	Назначение	Оборудование и ПО	Вид занятия
<p>Для занятий по дисциплине имеется аудитория – 3203, обеспеченная мультимедийным оборудованием (компьютер, проектор, экран), информационные и выставочные стенды, плакаты для лекций, методический уголок, карта почвенная, пенетромтр грунтовый ПСГ - МГ4, весы настольные циферблатные рН - 3Ц13УМ, рН - 6Ц13УМ, игольчатые буры, бур Некрасова, колонки сит, сита (СЛД (К), СЛД (П), СЛМ - 200), аквадистиллятор, прибор Бакшеева, влагомер "Фауна", режущие кольца для определения плотности, комплекты бюксов, эксикаторы, сушильные и суховоздушные шкафы, весы, коллекции семян сорняков, гербарии сорных растений, чашки Петри, мерные колбы, каталоги средств защиты, планшеты с сорняками (стена), лупа, термостат, Шул (печь муфельная ПМ - 10), пинцет зубчатопалчатый ПХи 150*5,5, поддон с обечайкой d = 200 мм, весы 200 / 0,1, весы ВСТ – 600 г, весы ПетВес ЕТ 600 Н, рН – метр почвенный 3-8.</p>			
2114	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	столы ученические – 18 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья – 38 шт., доска меловая – 1 шт.; ПК – 1 шт., системный блок – 1 шт., проектор и экран – 1 шт.	Лекция
2207	Помещение для самостоятельной работы с выходом в сеть "Интернет" и доступом в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО Кузбасская ГСХА	столы ученические – 14 шт., стол преподавателя – 2 шт., стулья – 19 шт. ПК Системный блок Kraftway – 11 шт.	Самостоятельн ая работа
2117	Учебная аудитория для проведения занятий	столы ученические – 10 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья – 23 шт., доска меловая - 1 шт.	

	лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		
--	--	--	--

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Рекомендуемая литература

8.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Зеленев А.В., Беленков А.И.	Адаптивно-ландшафтные системы земледелия: учебное пособие	Волгоград, 2018
Л1.2	А. И. Беленков, М. А. Мазиров, А. В. Зеленев.	Адаптивно-ландшафтные системы земледелия: учебное пособие	Москва : ИНФРА-М, 2020

8.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Самаров В.М., Чуманова Н.Н., Анохина О.В., Новикова Л.В., Самаров В.М.	Земледелие и растениеводство Кузбасса: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по агроэкономическим специальностям	Кемерово: Кузбассвуиздат, 2010
Л2.2	В. И. Кирюшин, С. В. Кирюшин	Агротехнологии: учебные	Санкт-Петербург : Лань, 2021
Л2.3	Н. А. Батяхина	Системы земледелия: методические указания	ИГСХА им. акад. Д.К.Беляева, 2016

8.1.3. Материалы, разработанные ППС кафедры

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Анохина О.В.	Системы земледелия: электронно-учебное наглядное пособие	ФГБОУ ВО Кузбасская ГСХА, 2020

8.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	ЭБС "Znanium"	
Э2	ЭБС Земля знаний	
Э3	ЭБС "Лань"	

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Системы земледелия: электронное учебное наглядное пособие [электронный ресурс] / О.В. Анохина; ФГБОУ ВО Кузбасская ГСХА. Кемерово, 2020.

