

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

УТВЕРЖДАЮ

Декан

" 22 _____ 2022 г.



рабочая программа дисциплины (модуля)

Б 2.0.03 (п)

Научно-исследовательская работа

Учебный план	B35.03.04-22-1TA.plx	
Квалификация	35.03.04 Агрономия	
Форма обучения	бакалавр	
Общая трудоемкость	очная	
Часов по учебному плану	6 ЗЕТ	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		зачет - 5
контактная работа	216	
самостоятельная работа	0	
часы на контроль	214	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
	уп	рп	уп	рп
Неделя				
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Консультации	2	2	2	2
В том числе в форме практ.подготовки	214	106	214	106
Контактная работа	2	2	2	2
Сам. работа	214	214	214	214
Итого	216	216	216	216

Программу составил(и):

канд.с.-х.наук, доц., Анохина О.В. Анохина

Рабочая программа дисциплины

Научно-исследовательская работа

разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 699)

составлена на основании учебного плана:

35.03.04 Агрономия

утвержденного учёным советом вуза от 23.06.2022 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

агрономии, селекции и семеноводства

Протокол №1 от 19 сентября 2022 г.

Срок действия программы: 2022-2026 уч.г.

Зав. кафедрой СА Сартакова О.А.

Рабочая программа одобрена и утверждена методической комиссией _____ факультета

Протокол № 2 от 22 09 2022 г.

Председатель методической комиссии СА

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 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 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

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель: проведение агрономических исследований, направленных на решение комплексных задач по организации и производству высококачественной продукции растениеводства в современном земледелии.

Задачи по научно-исследовательской деятельности:

- формирование способности решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;
- формирование способности использовать основные законы естественно-научных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;
- формирование готовности изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований;
- формирование способности применять современные методы научных исследований в агрономии согласно утвержденным планам и методикам;
- формирование способности к лабораторному анализу образцов почв, растений и продукции растениеводства;
- формирование способности к обобщению и статистической обработке результатов опытов, формулированию выводов.

Вид практики: научно-исследовательская работа.

Тип практики: производственная практика.

Способы проведения практики: стационарная, выездная.

Формы проведения практики: дискретно.

Продолжительность практики составляет 14 недель.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

Цикл (раздел) ОП:	
2.1	Входной уровень знаний:
2.1.1	Растениеводство
2.1.2	Методика полевого опыт
2.1.3	Агрометеорология
2.1.4	Агрохимия
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	
2.2.2	Защита ВКР, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
2.2.3	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2.2.4	Преддипломная практика

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

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-6.1: Выбирает оптимальные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий	
Знать:	
Уровень 1	основы питания растений, органические и минеральные удобрения
Уметь:	
Уровень 1	производить подбор оптимальных видов удобрений, с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий, пользоваться почвенными картами и агрохимическими картограммами
Владеть:	
Уровень 1	навыками определения оптимального вида удобрений
ПК-6.2: Рассчитывает дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов	
Знать:	
Уровень 1	методы расчета доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай и способы их внесения под сельскохозяйственные культуры
Уметь:	
Уровень 1	производить расчет доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай и способы их внесения под сельскохозяйственные культуры
Владеть:	
Уровень 1	навыками расчета доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай
ПК-6.3: Составляет план распределения удобрений в севообороте с соблюдением научно-обоснованных принципов применения удобрений и требований экологической безопасности	
Знать:	
Уровень 1	технологии внесения органических и минеральных удобрений под сельскохозяйственные культуры
Уметь:	
Уровень 1	подбирать технологии внесения органических и минеральных удобрений под сельскохозяйственные культуры
Владеть:	
Уровень 1	навыками распределения удобрений в севообороте с соблюдением научно-обоснованных принципов применения удобрений и требований экологической безопасности
ПК-6.4: Составляет заявки на приобретение удобрений исходя из общей потребности в их количестве	
Знать:	
Уровень 1	этапы составления заявок на приобретение удобрений
Уметь:	
Уровень 1	составлять и оформлять заявки на приобретение удобрений
Владеть:	
Уровень 1	навыками составления заявок на приобретение удобрений, исходя из общей потребности в их количестве
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
ПК-9.1: Определяет качество посевного материала с использованием стандартных методов	
Знать:	
Уровень 1	способы посева (посадки) и подготовки семян к посеву (посадке)

Уметь:	
Уровень 1	определять схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий
Владеть:	
Уровень 1	навыками определения способа посева (посадки), схемы и глубины посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий
ПК-9.2: Рассчитывает норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности	
Знать:	
Уровень 1	показатели качества посевного материала
Уметь:	
Уровень 1	использовать стандартные методы определения качества посевного материала
Владеть:	
Уровень 1	навыками определения качества посевного материала с использованием стандартных методов
ПК-9.3: Составляет заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве	
Знать:	
Уровень 1	алгоритм расчета нормы высева
Уметь:	
Уровень 1	рассчитывать норму высева семян
Владеть:	
Уровень 1	навыками расчёта нормы высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности
ПК-9.4: Выбирает оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями	
Знать:	
Уровень 1	требования нормативных документов в области семеноводства, документы, подтверждающие сортовое соответствие семян и их посевные качества
Уметь:	
Уровень 1	использовать нормативно-правовую документацию при приобретении семенного и посадочного материала
Владеть:	
Уровень 1	навыками составления заявок на приобретение семенного и посадочного материала, исходя из общей потребности в их количестве
ПК-9.5: Учитывает экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов	
Знать:	
Уровень 1	средства защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями
Уметь:	
Уровень 1	выбирать средства защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями в зависимости от внешних факторов
Владеть:	
Уровень 1	навыками выбора оптимальных видов, нормы и сроков использования средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями
ПК-10.1: Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	
Знать:	
Уровень 1	стандарты на продукцию растениеводства, способы уборки урожая сельскохозяйственных культур
Уметь:	
Уровень 1	использовать стандарты на продукцию растениеводства, характеризовать способы уборки урожая сельскохозяйственных культур
Владеть:	
Уровень 1	навыками определения сроков, способов и темпов уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающих сохранность продукции от потерь и ухудшения качества
ПК-10.2: Определяет способы, режимы послепосевной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	
Знать:	

Уровень 1	способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции, физиологические процессы в растительном организме и их зависимость от внешних условий, способы закладки на хранение продукции растениеводства
Уметь:	
Уровень 1	подбирать способы, режимы послеуборочной доработки и закладки на хранение продукции растениеводства
Владеть:	
Уровень 1	навыками определения способов, режимов послеуборочной доработки, организации способов закладки на хранение продукции растениеводства
ОПК-4.1: Использует материалы научных исследований, прогнозы развития, справочные материалы	
Знать:	
Уровень 1	информационные источники и справочные материалы в области производства и переработки сельскохозяйственного сырья
Уметь:	
Уровень 1	анализировать информацию, полученную из научных источников, сопоставлять прогнозы развития, использовать справочные материалы
Владеть:	
Уровень 1	навыками использования в профессиональной деятельности материалов научных исследований, прогнозы развития, справочные материалы
ОПК-4.2: Обосновывает выбор современных технологий в области профессиональной деятельности	
Знать:	
Уровень 1	современные технологии, применяемые в области производства и переработки сельскохозяйственного сырья
Уметь:	
Уровень 1	анализировать современные технологии и производить их обоснованный выбор
Владеть:	
Уровень 1	навыками обоснованного выбора современных технологий в профессиональной деятельности
ОПК-2.1: Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности	
Знать:	
Уровень 1	нормативно-правовую документацию, применяемую в профессиональной деятельности
Уметь:	
Уровень 1	анализировать нормативно-правовую документацию, применяемую в профессиональной деятельности
Владеть:	
Уровень 1	навыками поиска и анализа нормативно-правовой документации, применяемой в профессиональной деятельности
ОПК-2.2: Использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области профессиональной деятельности	
Знать:	
Уровень 1	основные требования законодательства в области профессиональной деятельности
Уметь:	
Уровень 1	применять на практике нормативно-правовую документацию
Владеть:	
Уровень 1	навыками применения на практике нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность
ОПК-2.3: Оформляет специальную документацию в области профессиональной деятельности	
Знать:	
Уровень 1	регламент проведения работ в профессиональной деятельности
Уметь:	
Уровень 1	применять регламенты в области профессиональной деятельности
Владеть:	
Уровень 1	навыками нормирования и регламентации работ в профессиональной деятельности
ОПК-1.1: Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области профессиональной деятельности	
Знать:	

Уровень 1	основные законы естественнонаучных дисциплин
Уметь:	
Уровень 1	использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности
Владеть:	
Уровень 1	навыками использования основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности

ОПК-1.2: Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области профессиональной деятельности	
Знать:	
Уровень 1	основные принципы построения и классификацию математических моделей
Уметь:	
Уровень 1	применять основные приемы математического моделирования при решении задач различной природы
Владеть:	
Уровень 1	аппаратом математического моделирования при решении задач различной природы

ОПК-1.3: Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области профессиональной деятельности	
Знать:	
Уровень 1	современные методы обработки экспериментальных данных
Уметь:	
Уровень 1	применять современные методики обработки экспериментальных данных
Владеть:	
Уровень 1	современными методиками обработки экспериментальных данных при решении задач различной природы

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:	
3.1.1	-понятия об объекте и предмете исследований, методах и методиках при лабораторных и полевых экспериментах, закладке опыта, фактическом материале при -наблюдениях и учетах, оценке изучаемых систем земледелия и их элементов, ведения библиографической работы с привлечением современных информационных -технологий, принципы подбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона;
3.1.2	- нормативно-правовую документацию, применяемую в профессиональной деятельности;
3.1.3	- основные требования законодательства в области профессиональной деятельности;
3.1.4	- регламент проведения работ в профессиональной деятельности.
3.2 Уметь:	
3.2.1	-выдвигать гипотезы при решении исследовательских задач;
3.2.2	-модифицировать существующие и разрабатывать новые методы, исходя из задач конкретного -исследования;
3.2.3	-составлять схему опыта и выбор контрольного варианта;
3.2.4	-описывать результаты исследований;
3.2.5	-оценивать изучаемые признаки в сравнении с контролем;
3.2.6	-обобщать данные исследований, интерпретировать их и осмысливать с учетом данных, имеющихся в литературе;
3.2.7	-прогнозировать развитие изучаемого объекта;
3.2.8	-формулировать выводы;
3.2.9	-представлять итоги проделанной работы в виде отчета, реферата, статьи;
3.3 Владеть:	
3.3.1	-владение методиками по закладке опыта;
3.3.2	-владение методиками по фенологическим наблюдениям;
3.3.3	-владение методами статистической обработки данных исследований;
3.3.4	-методикой по расчету экономической эффективности новых 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. Подготовительный этап							

1.1	Инструктаж по технике безопасности. /Ср/	5	10	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2	собеседование
1.2	Определение влажности почвы весовым методом. /Ср/	5	10	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.1 ПК-4.2	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.1 ПК-4.2		Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2	
1.3	Определение структурного состава почвы методом по Н.И. Саввинову. /Ср/	5	10	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.1 ПК-4.2	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.1 ПК-4.2	2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2	собеседование
1.4	Классификация сорных растений. Биологические особенности сорных растений. /Ср/	5	10	ПК-8.1 ПК-9.4 ПК-9.5	ПК-8.1 ПК-9.4 ПК-9.5	6	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2	собеседование
1.5	Методы учета засоренности посевов и почвы. Мероприятия по регулированию численности сорняков в посевах. Классификация способов борьбы с сорняками. Расчет потребности в гербицидах. /Ср/	5	10	ПК-8.1 ПК-9.4 ПК-9.5	ПК-8.1 ПК-9.4 ПК-9.5	4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2	собеседование
1.6	Классификация севооборотов. Агрономическая характеристика предшественников. Звенья севооборотов. /Ср/	5	10	ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3	ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3	6	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2	собеседование
1.7	Составление схем севооборотов при различной структуре посевных площадей. /Ср/	5	10	ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3	ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3	4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2	собеседование
1.8	Составление систем обработки чистого, занятого, сидерального и кулисного паров. /Ср/	5	10	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-5.4 ПК-5.5	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-5.4 ПК-5.5	8	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2	собеседование
1.9	Разработка систем обработки почвы под яровые зерновые культуры (по индивидуальным заданиям). /Ср/	5	10	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-6.4 ПК-8.2 ПК-8.3 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3 ПК-10.1 ПК-10.2	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-6.4 ПК-8.2 ПК-8.3 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3 ПК-10.1 ПК-10.2	6	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2	собеседование
1.10	Разработка систем обработка почвы под озимые культуры (по индивидуальному заданию). /Ср/	5	10	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-6.4 ПК-8.2 ПК-8.3 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3 ПК-10.1 ПК-10.2	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-6.4 ПК-8.2 ПК-8.3 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3 ПК-10.1 ПК-10.2	4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2	собеседование

1.11	Разработка систем обработки почвы под пропашные культуры (по индивидуальным заданиям) /Ср/	5	10	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-6.4 ПК-8.2 ПК-8.3 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3 ПК-10.1 ПК-10.2	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-6.4 ПК-8.2 ПК-8.3 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3 ПК-10.1 ПК-10.2	4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2	собеседование
1.12	Работа с литературой, подготовка к семинарским занятиям и оформлению отчёта. /Ср/	5	84	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-6.4 ПК-8.2 ПК-8.3 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3 ПК-10.1 ПК-10.2	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-6.4 ПК-8.2 ПК-8.3 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3 ПК-10.1 ПК-10.2	66	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2	собеседование
Раздел 2. Заключительный этап								
2.1	Оформление дневника, отчета. /Ср/	5	20	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-2.3	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-2.3	4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2	собеседование
2.2	консультация /Конс/	5	2	ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2	собеседование
2.3	Процедура защиты отчета по НИР /Зачёт/	5	0	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-5.4 ПК-5.5 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-6.4 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3 ПК-9.4 ПК-9.5 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-8.1 ПК-9.4 ПК-9.5 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-5.4 ПК-5.5 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-6.4 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3 ПК-9.4 ПК-9.5 ПК-10.1 ПК-10.2		Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2	собеседование (защита отчета)

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

6.1 Перечень программного обеспечения

Справочно-правовая система "Консультант Плюс" Агродозор Adobe Acrobat Reader DC Apache OpenOffice 4.1.1. Архиватор 7-zip Офисный пакет LibreOffice Браузер Mozilla Firefox
6.2 Перечень информационных справочных систем
Справочно-правовая система "Консультант Плюс" ЭБС "Земля знаний"

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
Номер ауд.	Назначение	Оборудование и программное обеспечение
2117	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 – 10 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья – 23 шт., доска меловая - 1 шт.
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.
2109	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 21 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья – 41 шт., доска меловая – 1 шт., ПК Системный блок Kraftway, 1 шт., проектор NEC, 1 шт., экран ScreenMedia, 1 шт., колонки к преподавательскому компьютеру

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
8.1. Рекомендуемая литература			
8.1.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Анохина О.В., Егушова Е.А.	Научно-исследовательская работа: методические указания	ФГБОУ ВО Кузбасская ГСХА, 2021
8.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Герасимов Б.И., Дробышева В. В.,Н. В. Злобина	Основы научных исследованийv922: Учебное пособие	Москва: Издательство "ФОРУМ", 2020
Л2.2	Посыпанов Г. С., Долгодворов В. Е.	Растениеводствоv922: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019
Л2.3	Баздырев, Г. И.	Интегрированная защита растений от вредных организмов: : Учебное пособие	Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2021
Л2.4	Б. А. Ягодин, Ю. П. Жуков, В. И. Кобзаренко.	Агрохимия: учебное пособие	Санкт-Петербург : Лань, 2021
Л2.5	А. И. Беленков, М. А. Мазиров, А. В. Зеленев.	Адаптивно-ландшафтные системы земледелия: учебное пособие	Москва : ИНФРА-М, 2020
8.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	ЭБС "Znanium"		
Э2	ЭБС "Земля знаний"		

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

Земледелие: сборник описания лабораторных и практических работ / сост. Н.Н. Чуманова; Кемеровский ГСХИ. - Кемерово: ИИО Кемеровского ГСХИ, 2013. - 80с.

Земледелие: электронное методическое пособие по учебной практике / сост. Н.Н. Чуманова. - Кемерово: Кемеровский ГСХИ, 2017.

Частное растениеводство: электронное методическое пособие / сост. О.В. Анохина - Кемерово: Кемеровский ГСХИ, 2016.

Видеолекция "Сорняки и их биологические особенности" : электронное наглядное пособие / Н.Н. Чуманова. - Кемерово, 2015. Режим доступа: <http://moodle.ksai.ru>;

Видеолекция "Определение влажности почвы" : электронное наглядное пособие / Н.Н. Чуманова. - Кемерово, 2016. Режим доступа: <http://moodle.ksai.ru>.

