Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Вятский государственный агротехнологический университет"

УТВЕРЖДАЮ
Декан _____ факультета
Агрономический факультет
_____
"15" 09 2020 г.

Инновационные технологии в агрономии

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **биологии растений, селекции и семеноводства, микробиологии**

Учебный план 35.04.04_Агрономия_О_2021.plx
35.04.04 Агрономия
Направленность (профиль) образовательной программы "Агрономия"

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **14 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 504
в том числе:
аудиторные занятия 112
самостоятельная работа 365
часов на контроль 27

Виды контроля в семестрах:
экзамены 3
зачеты с оценкой 1, 2

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		2 (1.2)		3 (2.1)		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16			18	18	34	34
Лабораторные	34	34	24	24	20	20	78	78
В том числе инт.	6	6	2	2	8	8	16	16
Итого ауд.	50	50	24	24	38	38	112	112
Контактная	50	50	24	24	38	38	112	112
Сам. работа	130	130	156	156	79	79	365	365
Часы на					27	27	27	27
Итого	180	180	180	180	144	144	504	504

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 152F9F34BEA253FCE714EAC1F1E3E158
Владелец: ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "ВЯТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ"
Действителен: с 04.04.2022 до 28.06.2023

Программу составил(и):

к.с-х.н., доцент кафедры биологии растений, селекции и семеноводства, микробиологии, Емелев Сергей Александрович _____

Рецензент(ы):

к.с-х.н., доцент кафедры биологии растений, селекции и семеноводства, микробиологии, Черемисинов Михаил Витальевич _____

Рабочая программа дисциплины

Инновационные технологии в агрономии

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия (уровень магистратуры) (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 708)

составлена на основании Учебного плана:

35.04.04 Агрономия
Направленность (профиль) образовательной программы "Агрономия"

одобренного и утвержденного Ученым советом Университета от 15.04.2021 протокол № 5 .

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена методической комиссией

агрономического факультета Протокол № 5 от "15" 04 2021 г.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

биологии растений, селекции и семеноводства, микробиологии

Протокол № 5 от "15" апреля 2021 г.

Зав. кафедрой _____ к.сх.н., доцент Трефилова Л.В.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры **биологии растений, селекции и семеноводства, микробиологии**

Протокол от "__"_____2022 г. № _

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры **биологии растений, селекции и семеноводства, микробиологии**

Протокол от "__"_____2023 г. № _

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

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

Протокол от "__"_____2024 г. № _

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

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

Протокол от "__"_____2025 г. № _

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Является формирование соответствующих знаний, умений и навыков в области инновационных (современных) технологий в агрономии.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Обучающийся должен обладать знаниями, умениями, навыками не ниже 1 уровня (низкого), полученного при изучении следующих дисциплин:
2.1.2	Математическое моделирование и анализ данных в агрономии
2.1.3	Методика экспериментальных исследований в агрономии
2.1.4	Профессиональный иностранный язык
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Интегрированная защита растений. Продвинутый курс
2.2.2	Интеллектуальная собственность и технологические инновации
2.2.3	Научно-исследовательская работа
2.2.4	Педагогическая практика
2.2.5	Региональные проблемы почвенной агрохимии
2.2.6	Технологическая практика
2.2.7	Частная селекция
2.2.8	Адаптивное растениеводство
2.2.9	Инновационный менеджмент в агрономии
2.2.10	Основы коммерциализации технологических достижений
2.2.11	Проектирование адаптивно-ландшафтных систем земледелия
2.2.12	Сортоведение и семеноводство
2.2.13	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.14	Преддипломная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-1	Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства
ОПК-1.3	Применяет доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрономии
ОПК-1.2	Использует методы решения задач развития агрономии на основе поиска и анализа современных достижений науки и производства
ОПК-1.1	Демонстрирует знание основных методов анализа достижений науки и производства в агрономии
ОПК-3	Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности
ОПК-3.2	Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрономии
ОПК-3.1	Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агрономии
ОПК-6	Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства
ОПК-6.3	Применяет методы управления межличностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворенности работой
ОПК-6.2	Определяет задачи персонала структурного подразделения, исходя из целей и стратегии организации
ОПК-6.1	Умеет работать с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом
ОПК-5	Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности
ОПК-5.3	Разрабатывает предложения по повышению эффективности проекта в агрономии
ОПК-5.2	Анализирует основные производственно- экономические показатели проекта в агрономии
ОПК-5.1	Владеет методами экономического анализа и учета показателей проекта в агрономии
ОПК-2	Способен передавать профессиональные знания с учетом педагогических методик
ОПК-2.3	Передает профессиональные знания в области агрономии, объясняет актуальные проблемы и тенденции ее развития, современные технологии производства продукции растениеводства
ОПК-2.2	Знает современные образовательные технологии профессионального образования (профессионального обучения)
ОПК-2.1	Знает педагогические, психологические и методические основы развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	**Наименование разделов и тем /вид занятия/**	**Семестр / Курс**	**Часов**	**Компетенции (индикаторы)**	**Литература**	**Инте ракт.**	**Примечание**
	Раздел 1. Инновационные технологии в агрономии						
1.1	Сущность инноваций и их классификация Понятие «инновация» как экономическая категория. Классификация инноваций. Основные типы инноваций в АПК. /Лек/	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э3 Э4	0	
1.2	Структура и особенности инновационного процесса в АПК Этапы, стадии формы инновационной деятельности в АПК. Факторы препятствующие инновационной деятельности в агрономии. /Лек/	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э3	0	
1.3	Рынок инноваций Сегменты рынка инновационной деятельности. Специфика инноваций как товара. Олигональность отечественного рынка инноваций. /Лек/	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	2	
1.4	Модернизация системы подготовки кадров Переход к образованию по стандартам нового поколения. Участвовать в реализации приоритетного национального проекта «Образование» по направлению «Лучший инновационный путь». Модуль подготовки инновационных менеджеров в аграрном секторе экономики. /Лек/	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э3 Э4	0	
1.5	Инновационная политика и государственное регулирование Создание и поддержка инновационного климата в экономике с помощью методов прямого и косвенного экономического регулирования. Компенсация объективно присущих сельскому хозяйству особенностей, приводящих к рыночной слабости. /Лек/	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	0	

1.6	Участие государства в инновационной деятельности Инновационная политика во всех развитых странах относится к сфере стратегических приоритетов и имеет соответствующее законодательное подкрепление. Для российской АПК официально утвержденной стратегии инновационного развития не существует. /Лек/	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э3 Э4	0	
1.7	Информационно-консультационное обеспечение инноваций Функциональная схема управления сельским хозяйством административного района. Отсутствие четкой вертикали государственной власти в РФ. Расширение спектра ИКЦ. /Лек/	1	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
1.8	Состояние и тенденции производства продукции растениеводства Потребность населения земного шара и России в продуктах питания. Урожайность сельскохозяйственных культур в РФ. Тенденции сбора урожая зерна в РФ. /Лаб/	1	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	1	
1.9	Особенности воспроизводственных процессов в растениеводстве России Неэквивалентность межотраслевого обмена. Высокий коэффициент износа и выбытие основных средств. /Лаб/	1	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	1	
1.10	Особенности воспроизводственных процессов в растениеводстве России Дефицит финансовых средств у с/х производителей. Совершенствование технико-технологической базы растениеводства на основе достижений НТП. /Лаб/	1	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	1	
1.11	Факторы экономической эффективности растениеводства Факторы условно разбиты на три качественно различные группы: уровень использования производственных сил. /Лаб/	1	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	1	

1.12	Факторы экономической эффективности растениеводства Факторы условно разбиты на три качественно различные группы: производственные отношения и механизм хозяйствования. /Лаб/	1	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
1.13	Факторы экономической эффективности растениеводства Факторы условно разбиты на три качественно различные группы: условия ведения с/х производства. /Лаб/	1	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
1.14	Адаптивно-ландшафтная система земледелия и внедрение еѐ элементов в АПК Эколого-экономическая оценка организации угодий и севооборотов. /Лаб/	1	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
1.15	Адаптивно-ландшафтная система земледелия и внедрение еѐ элементов в АПК Предполагается в порядке адаптации агротехнологий к различным условиям интенсификации производства выделить четыре уровня: экстенсивные, нормальные, интенсивные, высокоинтенсивные. /Лаб/	1	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
1.16	Коллоквиум: Современные проблемы отрасли растениеводства в Российской Федерации. /Лаб/	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
1.17	Состояние и тенденции производства продукции растениеводства Урожайность сельскохозяйственных культур в РФ. Тенденции сбора урожая зерна и кормов в России. /Лаб/	2	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э3	0	

1.18	Совершенствование технико-технологической базы растениеводства на основе достижений НТП. /Лаб/	2	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э4	0	
1.19	Факторы экономической эффективности /Лаб/	2	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	0	
1.20	Роль государства на современном этапе в области сельского хозяйства, интеграция мировых рынков и импортозамещение. /Лаб/	2	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	1	
1.21	Оценка влияния пестицидов и агрохимикатов на развитие сельскохозяйственных растений. /Лаб/	2	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	0	
1.22	Состояние и перспективы развития селекции и семеноводства. Интеграция селекционной работы. Отечественная наука в области селекции и семеноводства имеет как выдающиеся достижения, так и серьезные проблемы, которые не всегда решаются одинаково успешно. Горизонтальная и вертикальная интеграция в селекционной работе. /Лаб/	2	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
1.23	Коллоквиум на тему «Развитие инновационной деятельности в агрономии» /Лаб/	2	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	1	

1.24	Работа государственных органов в области производства сельскохозяйственной продукции (Россельхозцентр, Агрохимцентр, Россельхознадзор) /Лек/	3	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
1.25	Современные направления ведения сельского хозяйства в РФ и Волго-Вятском регионе (фирмы производители - инновационные продукты) /Лек/	3	6	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	2	
1.26	Организационно-экономическая составляющая сельскохозяйственного производства /Лек/	3	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
1.27	Органическое земледелие в мировом сельском хозяйстве /Лек/	3	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	2	
1.28	Состояние и перспективы развития агрохимии. Отечественная наука в области агрохимии имеет как выдающиеся достижения, так и серьезные проблемы, которые не всегда решаются одинаково успешно. Горизонтальная и вертикальная интеграция в работе. /Лаб/	3	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
1.29	Состояние и перспективы развития защиты растений. Отечественная наука в области защиты растений имеет как выдающиеся достижения, так и серьезные проблемы, которые не всегда решаются одинаково успешно. Горизонтальная и вертикальная интеграция в работе. /Лаб/	3	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	1	

1.30	Оценка влияния пестицидов и агрохимикатов на развитие сельскохозяйственных растений. /Лаб/	3	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	1	
1.31	Состояние и перспективы развития сельскохозяйственного производства растениеводческой продукции. /Лаб/	3	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
1.32	Коллоквиум: органическое земледелие (цели, задачи, требования, возможности)в мире и РФ. /Лаб/	3	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	2	
	Раздел 2. Самостоятельная работа						
2.1	Тема 1. Тенденции сбора урожая растениеводческой продукции в российской Федерации и мире за последние 25 лет. Состояние и тенденции производства продукции растениеводства в РФ и мире в последние десятилетия. Особенности воспроизводственных процессов в растениеводстве России. /Ср/	1	10	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э2 Э4	0	
2.2	Тема 2. Факторы препятствования инновационной деятельности в агрономии РФ. Участие государства в инновационной деятельности. Оценка традиционных и инновационных технологий в сельском хозяйстве по уровню их агрономической и экономической эффективности на Северо-Востоке Нечерноземной зоны. /Ср/	1	10	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
2.3	Тема 3. Адаптивно-ландшафтная система земледелия и внедрение еѐ элементов в АПК. Совершенствование технико-технологической базы растениеводства на основе достижений НТП. /Ср/	1	10	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э3	0	

2.4	Тема 4. Функциональная схема управления сельским хозяйством административного района. Расширение спектра инновационно-консультационных центров. /Ср/	1	10	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э2	0	
2.5	Тема 5. Природоохранная и ресурсосберегающая технологии в сельском хозяйстве. /Ср/	1	10	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1	0	
2.6	Тема 6. Использование природоохранной и ресурсосберегающей технологии выращивания зерновых (озимой ржи, яровых: пшеницы, ячменя, овса) культур на Северо-Востоке Нечерноземной зоны. /Ср/	2	20	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
2.7	Тема 7. Использование природоохранной и ресурсосберегающей технологии выращивания зернобобовых, трав и пропашных (картофель, кукуруза) культур на Северо-Востоке Нечерноземной зоны. /Ср/	2	20	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
2.8	Тема 8. /Ср/	2	20	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
2.9	Тема 9. Состояние и перспективы развития сельскохозяйственного производства. /Ср/	3	10	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	

2.10	Тема 10. Состояние и перспективы развития селекции и семеноводства. /Ср/	3	10	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
2.11	Тема 11. Органическое земледелие (цели, задачи, требования, возможности)в мире и РФ. /Ср/	3	10	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
2.12	Подготовка к занятиям /Ср/	1	80	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.13	Подготовка к занятиям /Ср/	2	96	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
2.14	Подготовка к занятиям /Ср/	3	49	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
2.15	Подготовка к зачету с оценкой /ЗачѐтСОц/	1	0	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

2.16	Подготовка к зачету с оценкой /ЗачѐтСОц/	2	0	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
2.17	Подготовка к экзамену /Экзамен/	3	27	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Рабочая программа дисциплины обеспечена фондом оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Содержание фонда оценочных средств представлено в Приложении 1 и 2.

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л1.1	Березкин А. Н., Малько А. М., Минина Е. Л. и др.	Нормативно-правовые основы селекции и семеноводства [электронный ресурс]: учеб. пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/87569	СПб.: Лань, 2016

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л2.1	под ред. Мохнаткина В.Г.	Знания молодых: наука, практика и инновации [электронный ресурс]: сб. науч. тр. XV Междунар. науч.-практ. конф. аспирантов и молодых ученых Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Found.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2015
Л2.2	Козлов В.В	Организация трансфера инноваций в сельском хозяйстве субъекта Российской Федерации: науч. изд.	М.: Росинформагротех, 2011

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л3.1	Костенко, О. В.	Малые инновационные предприятия: организационно-экономический механизм и жизнеспособные модели: монография	Киров: НИИСХ Северо-Востока, 2014
Л3.2	Дьячков, В. П.	Создание малых предприятий в высших учебных заведениях как элемент новой инновационной системы подготовки кадров	Киров: Вят. ГСХА,
Л3.3	Дудин Г.П., Емелев С.А.	Инновационные технологии в агрономии [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для самостоятельной работы Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Found.asp	Киров: Вятская ГСХА, 2018

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Инновации в АПК: проблемы и перспективы [Электронный ресурс]: [Электрон. дан] - Электрон.дан.- режим доступа: https://e.lanbook.com/journal/2492#journal_name, свободный. - Загл. с экрана
Э2	Инновации и продовольственная безопасность [Электронный ресурс]: [Электрон. дан] - Электрон.дан.- режим доступа: https://e.lanbook.com/journal/2400#journal_name, свободный. - Загл. с экрана
Э3	Инновационное развитие АПК [Электронный ресурс]: механизмы и приоритеты: сборник статей по материалам участников второй ежегодной международной научно- практической конференции. Сергиев Посад. – М.: «Научный консультант», 2015 г. – 516 с.[Электрон. дан] - Электрон.дан.- режим доступа: http://agrocollege.edusite.ru/DswMedia/innovacionnoerazvitieapkmexanizmyiiprioritetyi.pdf, свободный. - Загл. с экрана

Э4	Маркеев, А. И. Правовое регулирование инновационной деятельности [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А. И. Маркеев ; СибАГС.- Новосибирск : Изд-во СибАГС, 2010.- 212 с.[Электрон. дан] - Электрон.дан.- режим доступа: https://docviewer.yandex.ru/view/31096772/?*=yACHPh3rC7yVTBVCZkbAl6tOx9x7InVybCI6Imh0dHA6Ly93d3cuc2FwYW5ldC5ydS9VTU1fMS8yNDE4L1BSSUQucGRmIiwidGl0bGUiOiJQUklELnBkZiIsInVpZCI6IjMxMDk2NzcyIiwieXUiOiIxMjI4MDIzNTgxNDQzNjg2NTY0Ii wibm9pZnJhbWUiOnRydWUsInRzIjoxNDkzMzAxMTA3OTUzfQ%3D%3D&lang=ru, свободный. - Загл. с экрана
6.3. Перечень информационных технологий	
6.3.1 Перечень программного обеспечения	
6.3.1.1	Операционная система семейства Windows (Windows Vista Business AO NL, MS Win Prof 7 AO NL, Win Prof 7 AOL NL, Win Home Bas 7 AOL NL LGG, Win Starter 7 AO NL LGG, Win SL 8 AOL NL LGG, Win Prof 8 AOL NL, Win Home 10 All Languages Online Product Key License)
6.3.1.2	Приложения Office (MS Office Prof Plus 2007 AO NL, MS Office Prof Plus 2010 AO NL, MS Office 2013 OL NL, MS OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc)
6.3.1.3	Антивирусное ПО Kaspersky Endpoint Security
6.3.1.4	Free Commander 2009/02b
6.3.1.5	Google Chrome 39/0/21/71/65
6.3.1.6	Opera 26/0/1656/24
6.3.1.7	Adobe Reader XI 11/0/09
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и современных профессиональных баз данных	
6.3.2.1	Информационная справочная система: КонсультантПлюс
6.3.2.2	Информационная справочная система: Гарант
6.3.2.3	Профессиональная база данных: Научная электронная библиотека elibrary.ru Режим доступа: http://elibrary.ru/
6.3.2.4	Профессиональная база данных: Электронный каталог ФГБОУ ВО Вятского ГАТУ Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2
6.3.2.5	Профессиональная база данных: Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Кировской области, Режим доступа: http://www.dsx-kirov.ru/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) представлено в Приложении 3 РПД.

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

Освоение дисциплины проводится в форме аудиторных занятий и внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся.
Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в следующих формах:
-самостоятельное изучение теоретического материала (тем дисциплины);
-подготовка к лабораторным занятиям;
-подготовка к мероприятиям текущего контроля;
-подготовка к промежуточной аттестации.
При организации самостоятельной работы необходимо, прежде всего, обратить внимание на ключевые понятия, несущие основную смысловую нагрузку в том или ином разделе учебной дисциплины.
1. Самостоятельное изучение тем дисциплины.
Для работы необходимо ознакомиться с учебным планом дисциплины и установить, какое количество часов отведено учебным планом в целом на изучение дисциплины, на аудиторную работу с преподавателем на лекционных и практических, лабораторных занятиях, а также на самостоятельную работу. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий. Целесообразно начать работу с изучения теоретического материала, основных терминов и понятий курса и с письменных ответов на тестовые задания.
2. Подготовка к лекционным и практическим занятиям.
-Традиционной формой преподнесения материала является лекция. Курс лекций по предмету дает необходимую информацию по изучению закономерностей и тенденций развития объекта и предмета исследования изучаемой дисциплины. Лекционный материал рекомендуется конспектировать. Конспекты позволяют обучающемуся не только получить больше информации на лекции, но и правильно его структурировать, а в дальнейшем - лучше освоить.
-Подготовка к лабораторным занятиям носит различный характер, как по содержанию, так и по сложности исполнения. Многие лабораторные занятия требуют большой исследовательской работы, изучения дополнительной научной литературы. Прежде чем приступить к выполнению такой работы, обучающемуся необходимо ознакомиться обстоятельно с содержанием задания, уяснить его, оценить с точки зрения восприятия и запоминания все составляющие его компоненты. Результаты эксперимента, графики и т.д. следует стремиться получить непосредственно при выполнении работы в лаборатории. Лабораторная работа считается выполненной только в том случае, когда отчет по ней принят. Чем скорее составлен отчет после проведения работы, тем меньше будет затрачено труда и времени на ее оформление.
3. Подготовка к мероприятиям текущего контроля
В конце изучения каждой темы может проводиться тематическая контрольная работа, которая является средством промежуточного контроля оценки знаний. Подготовка к ней заключается в повторении пройденного материала и

повторном решении заданий, которые рассматривались на занятиях, а также в выполнении заданий для самостоятельной работы.

4. Подготовка к промежуточной аттестации

Подготовка к экзамену является заключительным этапом изучения дисциплины и является средством промежуточного контроля. Подготовка к экзамену предполагает изучение конспектов лекций, рекомендуемой литературы и других источников, повторение материалов практических занятий.

5. Интерактивные формы.

Интерактивные формы обучения по дисциплине представлены: проведением семинара-диалога в сфере инновационных технологий в агрономии; коллективным решением творческих задач; разбором конкретной ситуации. Количество часов занятий в интерактивных формах определено учебным планом.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Вятский государственный агротехнологический университет"

УТВЕРЖДАЮ
Декан _____ факультета
_____
"15" 09 2021 г.

Инновационные технологии в агрономии

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **биологии растений, селекции и семеноводства, микробиологии**

Учебный план 35.04.04_Агрономия_З_2021.plx
35.04.04 Агрономия
Направленность (профиль) образовательной программы "Агрономия"

Квалификация **магистр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **14 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 504
в том числе:
аудиторные занятия 36
самостоятельная работа 451
часов на контроль 17

Виды контроля на курсах:
экзамены 2
зачеты с оценкой 1, 2

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	1		2		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП		
Лекции	6	6	6	6	12	12
Лабораторные	12	12	12	12	24	24
В том числе инт.			2	2	2	2
Итого ауд.	18	18	18	18	36	36
Контактная	18	18	18	18	36	36
Сам. работа	194	194	257	257	451	451
Часы на	4	4	13	13	17	17
Итого	216	216	288	288	504	504

Программу составил(и):

к.с-х.н., доцент кафедры биологии растений, селекции и семеноводства, микробиологии, Емелев Сергей Александрович _____

Рецензент(ы):

к.с-х.н., доцент кафедры биологии растений, селекции и семеноводства, микробиологии, Черемисинов Михаил Витальевич _____

Рабочая программа дисциплины

Инновационные технологии в агрономии

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия (уровень магистратуры) (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 708)

составлена на основании Учебного плана:

35.04.04 Агрономия
Направленность (профиль) образовательной программы "Агрономия"

одобренного и утвержденного Ученым советом Университета от 15.04.2021 протокол № 5.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена методической комиссией

агрономического факультета Протокол № 5 от "15" 04 2021 г.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

биологии растений, селекции и семеноводства, микробиологии

Протокол № 5 от "15" апреля 2021 г.

Зав. кафедрой _____ к.сх.н., доцент Трефилова Л.В.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры

биологии растений, селекции и семеноводства, микробиологии

Протокол от "__"_____2022 г. № _

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

биологии растений, селекции и семеноводства, микробиологии

Протокол от "__"_____2023 г. № _

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

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

биологии растений, селекции и семеноводства, микробиологии

Протокол от "__"_____2024 г. № _

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

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

биологии растений, селекции и семеноводства, микробиологии

Протокол от "__"_____2025 г. № _

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Является формирование соответствующих знаний, умений и навыков в области инновационных (современных) технологий в агрономии.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Обучающийся должен обладать знаниями, умениями, навыками не ниже 1 уровня (низкого), полученного при изучении следующих дисциплин:
2.1.2	Математическое моделирование и анализ данных в агрономии
2.1.3	Методика экспериментальных исследований в агрономии
2.1.4	Профессиональный иностранный язык
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Адаптивное растениеводство
2.2.2	Интеллектуальная собственность и технологические инновации
2.2.3	Основы коммерциализации технологических достижений
2.2.4	Проектирование адаптивно-ландшафтных систем земледелия
2.2.5	Сортоведение и семеноводство
2.2.6	Технологическая практика
2.2.7	Инновационный менеджмент в агрономии
2.2.8	Интегрированная защита растений. Продвинутый курс
2.2.9	Научно-исследовательская работа
2.2.10	Педагогическая
2.2.11	Региональные проблемы почвенной агрохимии
2.2.12	Частная селекция
2.2.13	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.14	Преддипломная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-1	Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства;
ОПК-1.3	Применяет доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрономии
ОПК-1.2	Использует методы решения задач развития агрономии на основе поиска и анализа современных достижений науки и производства
ОПК-1.1	Демонстрирует знание основных методов анализа достижений науки и производства в агрономии
ОПК-3	Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности;
ОПК-3.2	Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрономии
ОПК-3.1	Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агрономии
ОПК-6	Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства.
ОПК-6.3	Применяет методы управления межличностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворенности работой
ОПК-6.2	Определяет задачи персонала структурного подразделения, исходя из целей и стратегии организации
ОПК-6.1	Умеет работать с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом
ОПК-5	Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности;
ОПК-5.3	Разрабатывает предложения по повышению эффективности проекта в агрономии
ОПК-5.2	Анализирует основные производственно- экономические показатели проекта в агрономии
ОПК-5.1	Владеет методами экономического анализа и учета показателей проекта в агрономии
ОПК-2	Способен передавать профессиональные знания с учетом педагогических методик;
ОПК-2.3	Передает профессиональные знания в области агрономии, объясняет актуальные проблемы и тенденции ее развития, современные технологии производства продукции растениеводства
ОПК-2.2	Знает современные образовательные технологии профессионального образования (профессионального обучения)
ОПК-2.1	Знает педагогические, психологические и методические основы развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции (индикаторы)	Литература	Интеракт.	Примечание
	Раздел 1. Инновационные технологии в агрономии						
1.1	Сущность инноваций и их классификация Понятие «инновация» как экономическая категория. Классификация инноваций. Основные типы инноваций в АПК. /Лек/	1	1	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.3 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.2	Структура и особенности инновационного процесса в АПК Этапы, стадии формы инновационной деятельности в АПК. Факторы препятствующие инновационной деятельности в агрономии. /Лек/	1	1	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.3 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.3	Рынок инноваций Сегменты рынка инновационной деятельности. Специфика инноваций как товара. Олигональность отечественного рынка инноваций. /Лек/	1	1	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.3 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.4	Инновационная политика и государственное регулирование Создание и поддержка инновационного климата в экономике с помощью методов прямого и косвенного экономического регулирования. Компенсация объективно присущих сельскому хозяйству. Модернизация системы подготовки кадров Переход к образованию по стандартам нового поколения. Участвовать в реализации приоритетного национального проекта «Образование» по направлению «Лучший инновационный путь». Модуль подготовки инновационных менеджеров в аграрном секторе экономики. Особенностей, приводящих к рыночной слабости. /Лек/	1	1	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.3 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.5	Участие государства в инновационной деятельности Инновационная политика во всех развитых странах относится к сфере стратегических приоритетов и имеет соответствующее законодательное подкрепление. Для российской АПК официально утвержденной стратегии инновационного развития не существует. /Лек/	1	1	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1	Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.3 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

1.6	Информационно-консультационное обеспечение инноваций Функциональная схема управления сельским хозяйством административного района. Отсутствие четкой вертикали государственной власти в РФ. Расширение спектра ИКЦ. /Лек/	1	1	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.3 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.7	Состояние и тенденции производства продукции растениеводства Потребность населения земного шара и России в продуктах питания. Урожайность сельскохозяйственных культур в РФ. Тенденции сбора урожая зерна в РФ. /Лаб/	1	1	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.3 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.8	Особенности воспроизводственных процессов в растениеводстве России Неэквивалентность межотраслевого обмена. Высокий коэффициент износа и выбытие основных средств. /Лаб/	1	1	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.3 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.9	Особенности воспроизводственных процессов в растениеводстве России Дефицит финансовых средств у с/х производителей. Совершенствование технико-технологической базы растениеводства на основе достижений НТП. /Лаб/	1	1	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.3 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.10	Факторы экономической эффективности растениеводства Факторы условно разбиты на три качественно различные группы: Уровень использовании производственных сил. /Лаб/	1	1	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.3 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.11	Факторы экономической эффективности растениеводства Факторы условно разбиты на три качественно различные группы: производственные отношения и механизм хозяйствования. /Лаб/	1	1	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.3 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	

1.12	Факторы экономической эффективности растениеводства Факторы условно разбиты на три качественно различные группы: условия ведения с/х производства. /Лаб/	1	1	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.3 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.13	Адаптивно-ландшафтная система земледелия и внедрение еѐ элементов в АПК Эколого-экономическая оценка организации угодий и севооборотов. /Лаб/	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.3 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.14	Адаптивно-ландшафтная система земледелия и внедрение еѐ элементов в АПК Предполагается в порядке адаптации агротехнологий к различным условиям интенсификации производства выделить четыре уровня: экстенсивные, нормальные, интенсивные, высокоинтенсивные. /Лаб/	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.3 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.15	Коллоквиум: Современные проблемы отрасли растениеводства в Российской Федерации. /Лаб/	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.3 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.16	Состояние и тенденции производства продукции растениеводства Урожайность сельскохозяйственных культур в РФ. Тенденции сбора урожая зерна и кормов в России. /Лаб/	2	1	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.3 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.17	Совершенствование технико-технологической базы растениеводства на основе достижений НТП. /Лаб/	2	1	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.3 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

1.18	Факторы экономической эффективности /Лаб/	2	1	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.3 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.19	Роль государства на современном этапе в области сельского хозяйства, интеграция мировых рынков и импортозамещение. /Лаб/	2	1	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.3 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.20	Оценка влияния пестицидов и агрохимикатов на развитие сельскохозяйственных растений. /Лаб/	2	1	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.3 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.21	Состояние и перспективы развития селекции и семеноводства. Интеграция селекционной работы. Отечественная наука в области селекции и семеноводства имеет как выдающиеся достижения, так и серьезные проблемы, которые не всегда решаются одинаково успешно. Горизонтальная и вертикальная интеграция в селекционной работе. /Лаб/	2	1	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.3 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.22	Коллоквиум на тему «Развитие инновационной деятельности в агрономии» /Лаб/	2	1	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.3 Л3.2 Э1 Э2 Э3	1	
1.23	Работа государственных органов в области производства сельскохозяйственной продукции (Россельхозцентр, Агрохимцентр, Россельхознадзор) /Лек/	2	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.3 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	

1.24	Современные направления ведения сельского хозяйства в РФ и Волго-Вятском регионе (фирмы производители - инновационные продукты) /Лек/	2	1	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.3 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.25	Организационно-экономическая составляющая сельскохозяйственного производства /Лек/	2	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.3 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.26	Органическое земледелие в мировом сельском хозяйстве /Лек/	2	1	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.3 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.27	Состояние и перспективы развития агрохимии. Отечественная наука в области агрохимии имеет как выдающиеся достижения, так и серьезные проблемы, которые не всегда решаются одинаково успешно. Горизонтальная и вертикальная интеграция в работе. /Лаб/	2	1	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.3 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.28	Состояние и перспективы развития защиты растений. Отечественная наука в области защиты растений имеет как выдающиеся достижения, так и серьезные проблемы, которые не всегда решаются одинаково успешно. Горизонтальная и вертикальная интеграция в работе. /Лаб/	2	1	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.3 Л3.2 Э1 Э2 Э3	1	
1.29	Оценка влияния пестицидов и агрохимикатов на развитие сельскохозяйственных растений. /Лаб/	2	1	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.3 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	

1.30	Состояние и перспективы развития сельскохозяйственного производства растениеводческой продукции. /Лаб/	2	1	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.3 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.31	Коллоквиум: органическое земледелие (цели, задачи, требования, возможности)в мире и РФ. /Лаб/	2	1	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.3 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 2. Самостоятельная работа						
2.1	Тема 1. Тенденции сбора урожая растениеводческой продукции в российской Федерации и мире за последние 25 лет. Состояние и тенденции производства продукции растениеводства в РФ и мире в последние десятилетия. Особенности воспроизводственных процессов в растениеводстве России. /Ср/	1	14	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.3 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.2	Тема 2. Факторы препятствования инновационной деятельности в агрономии РФ. Участие государства в инновационной деятельности. Оценка традиционных и инновационных технологий в сельском хозяйстве по уровню их агрономической и экономической эффективности на Северо-Востоке Нечерноземной зоны. /Ср/	1	25	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.3 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
2.3	Тема 3. Адаптивно-ландшафтная система земледелия и внедрение еѐ элементов в АПК. Совершенствование технико-технологической базы растениеводства на основе достижений НТП. /Ср/	1	25	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.3 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
2.4	Тема 4. Функциональная схема управления сельским хозяйством административного района. Расширение спектра инновационно-консультационных центров. /Ср/	1	25	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.3 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	

2.5	Тема 5. Природоохранная и ресурсосберегающая технологии в сельском хозяйстве. /Ср/	1	25	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.3 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
2.6	Тема6. Использование природоохранной и ресурсосберегающей технологии выращивания зерновых (озимой ржи, яровых: пшеницы, ячменя, овса) культур на Северо-Востоке Нечерноземной зоны. /Ср/	2	25	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.3 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
2.7	Тема7. Использование природоохранной и ресурсосберегающей технологии выращивания зернобобовых, трав и пропашных (картофель, кукуруза) культур на Северо-Востоке Нечерноземной зоны. /Ср/	2	25	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.3 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
2.8	Тема 8. /Ср/	2	25	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.3 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
2.9	Тема 9. Состояние и перспективы развития сельскохозяйственного производства. /Ср/	2	17	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.3 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
2.10	Тема 10. Состояние и перспективы развития селекции и семеноводства. /Ср/	2	10	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.3 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	

2.11	Тема 11. Органическое земледелие (цели, задачи, требования, возможности)в мире и РФ. /Ср/	2	10	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.3 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
2.12	Подготовка к занятиям /Ср/	1	80	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.3 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.13	Подготовка к занятиям /Ср/	2	96	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.3 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.14	Подготовка к занятиям /Ср/	2	49	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.3 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.15	Подготовка к зачету с оценкой /ЗачѐтСОц/	1	0	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.3 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.16	Подготовка к зачету с оценкой /ЗачѐтСОц/	2	0	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.3 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

2.17	Подготовка к экзамену /Экзамен/	2	13	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.3 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Рабочая программа дисциплины обеспечена фондом оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Содержание фонда оценочных средств представлено в Приложении 1 и 2.

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л1.1	Березкин А. Н., Малько А. М., Минина Е. Л. и др.	Нормативно-правовые основы селекции и семеноводства [электронный ресурс]: учеб. пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/87569	СПб.: Лань, 2016

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л2.1	Козлов В.В	Организация трансфера инноваций в сельском хозяйстве субъекта Российской Федерации: науч. изд.	М.: Росинформагротех, 2011
Л2.2	под ред. Мохнаткина В.Г.	Знания молодых: наука, практика и инновации [электронный ресурс]: сб. науч. тр. XV Междунар. науч.-практ. конф. аспирантов и молодых ученых Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Found.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2015

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л3.1	Костенко, О. В.	Малые инновационные предприятия: организационно-экономический механизм и жизнеспособные модели: монография	Киров: НИИСХ Северо-Востока, 2014
Л3.2	Дудин Г.П., Емелев С.А.	Инновационные технологии в агрономии [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для самостоятельной работы Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Found.asp	Киров: Вятская ГСХА, 2018
Л3.3	Дьячков, В. П.	Создание малых предприятий в высших учебных заведениях как элемент новой инновационной системы подготовки кадров	Киров: Вят. ГСХА,

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Инновации в АПК: проблемы и перспективы [Электронный ресурс]: [Электрон. дан] - Электрон.дан.- режим доступа: https://e.lanbook.com/journal/2492#journal_name, свободный. - Загл. с экрана
Э2	Инновации и продовольственная безопасность [Электронный ресурс]: [Электрон. дан] - Электрон.дан.- режим доступа: https://e.lanbook.com/journal/2400#journal_name, свободный. - Загл. с экрана
Э3	Инновационное развитие АПК [Электронный ресурс]: механизмы и приоритеты: сборник статей по материалам участников второй ежегодной международной научно- практической конференции. Сергиев Посад. – М.: «Научный консультант», 2015 г. – 516 с.[Электрон. дан] - Электрон.дан.- режим доступа: http://agrocollege.edusite.ru/DswMedia/innovacionnoerazvitieapkmexanizmyiiprioritetyi.pdf, свободный. - Загл. с экрана
Э4	Маркеев, А. И. Правовое регулирование инновационной деятельности [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А. И. Маркеев ; СибАГС.- Новосибирск : Изд-во СибАГС, 2010.- 212 с.[Электрон. дан] - Электрон.дан.- режим доступа: https://docviewer.yandex.ru/view/31096772/?*=yACHPh3rC7yVTBVCZkbAl6tOx9x7InVybCI6Imh0dHA6Ly93d3cuc2FwYW5ldC5ydS9VTU1fMS8yNDE4L1BSSUQucGRmIiwidGl0bGUiOiJQUklELnBkZiIsInVpZCI6IjMxMDk2NzcyIiwieXUiOiIxMjI4MDIzNTgxNDQzNjg2NTY0Iiwibm9pZnJhbWUiOnRydWUsInRzIjoxNDkzMzAxMTA3OTUzfQ%3D%3D&lang=ru, свободный. - Загл. с экрана

6.3. Перечень информационных технологий

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Операционная система семейства Windows (Windows Vista Business AO NL, MS Win Prof 7 AO NL, Win Prof 7 AOL NL, Win Home Bas 7 AOL NL LGG, Win Starter 7 AO NL LGG, Win SL 8 AOL NL LGG, Win Prof 8 AOL NL, Win Home 10 All Languages Online Product Key License)
6.3.1.2	Приложения Office (MS Office Prof Plus 2007 AO NL, MS Office Prof Plus 2010 AO NL, MS Office 2013 OL NL, MS OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc)
6.3.1.3	Антивирусное ПО Kaspersky Endpoint Security
6.3.1.4	Free Commander 2009/02b
6.3.1.5	Google Chrome 39/0/21/71/65
6.3.1.6	Opera 26/0/1656/24
6.3.1.7	Adobe Reader XI 11/0/09
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и современных профессиональных баз данных	
6.3.2.1	Информационная справочная система: КонсультантПлюс
6.3.2.2	Информационная справочная система: Гарант
6.3.2.3	Профессиональная база данных: Научная электронная библиотека elibrary.ru Режим доступа: http://elibrary.ru/
6.3.2.4	Профессиональная база данных: Электронный каталог ФГБОУ ВО Вятского ГАТУ Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2
6.3.2.5	Профессиональная база данных: Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Кировской области, Режим доступа: http://www.dsx-kirov.ru/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) представлено в Приложении 3 РПД.

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

Освоение дисциплины проводится в форме аудиторных занятий и внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся.
Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в следующих формах:
-самостоятельное изучение теоретического материала (тем дисциплины);
-подготовка к лабораторным занятиям;
-подготовка к мероприятиям текущего контроля;
-подготовка к промежуточной аттестации.
При организации самостоятельной работы необходимо, прежде всего, обратить внимание на ключевые понятия, несущие основную смысловую нагрузку в том или ином разделе учебной дисциплины.
1. Самостоятельное изучение тем дисциплины. Для работы необходимо ознакомиться с учебным планом дисциплины и установить, какое количество часов отведено учебным планом в целом на изучение дисциплины, на аудиторную работу с преподавателем на лекционных и практических, лабораторных занятиях, а также на самостоятельную работу. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий. Целесообразно начать работу с изучения теоретического материала, основных терминов и понятий курса и с письменных ответов на тестовые задания.
2. Подготовка к лекционным и практическим занятиям. Традиционной формой преподнесения материала является лекция. Курс лекций по предмету дает необходимую информацию по изучению закономерностей и тенденций развития объекта и предмета исследования изучаемой дисциплины. Лекционный материал рекомендуется конспектировать. Конспекты позволяют обучающемуся не только получить больше информации на лекции, но и правильно его структурировать, а в дальнейшем - лучше освоить. Подготовка к лабораторным занятиям носит различный характер, как по содержанию, так и по сложности исполнения. Многие лабораторные занятия требуют большой исследовательской работы, изучения дополнительной научной литературы. Прежде чем приступить к выполнению такой работы, обучающемуся необходимо ознакомиться обстоятельно с содержанием задания, уяснить его, оценить с точки зрения восприятия и запоминания все составляющие его компоненты. Результаты эксперимента, графики и т.д. следует стремиться получить непосредственно при выполнении работы в лаборатории. Лабораторная работа считается выполненной только в том случае, когда отчет по ней принят. Чем скорее составлен отчет после проведения работы, тем меньше будет затрачено труда и времени на ее оформление.
3. Подготовка к мероприятиям текущего контроля. В конце изучения каждой темы может проводиться тематическая контрольная работа, которая является средством промежуточного контроля оценки знаний. Подготовка к ней заключается в повторении пройденного материала и повторном решении заданий, которые рассматривались на занятиях, а также в выполнении заданий для самостоятельной работы.
4. Подготовка к промежуточной аттестации. Подготовка к экзамену является заключительным этапом изучения дисциплины и является средством промежуточного контроля. Подготовка к экзамену предполагает изучение конспектов лекций, рекомендуемой литературы и других источников, повторение материалов практических занятий.
5. Интерактивные формы. Интерактивные формы обучения по дисциплине представлены: проведением семинара -диалога в сфере инновационных технологий в агрономии; коллективным решением творческих задач; разбором конкретной ситуации. Количество часов занятий в интерактивных формах определено учебным планом.

Приложение 1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Инновационные технологии в агрономии

Направление подготовки 35.04.04 Агрономия
Направленность (профиль) программы магистратуры "Агрономия"
Квалификация магистр

1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины «Инновационные технологии в агрономии» и предназначен для оценки планируемых результатов обучения - знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций (п.2) в процессе изучения данной дисциплины.

ФОС включает в себя оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета с оценкой и экзамена.

ФОС разработан на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия (уровень магистратуры), утвержденного приказом Минобрнауки России от 26.07.2017г.

№708;

- основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия направленности (профилю) программы магистратуры «Агрономия»;
- Положения «О формировании фонда оценочных средств для промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования».

2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

- ✓ способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства (ОПК-1);
- ✓ способен передавать профессиональные знания с учетом педагогических методик (ОПК-2);
- ✓ способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности(ОПК-3);
- ✓ способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности (ОПК-5);
- ✓ способен управлять коллективами и организовывать процессы производства (ОПК-6).

Код формируемой компетенции	**Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы**		
	Начальный этап	**Основной этап**	**Заключительный этап**
ОПК-1	Инновационные технологии в агрономии Инструментальные методы исследований Педагогическая практика	Научно-исследовательская работа Технологическая практика	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-2	Инновационные технологии в агрономии Педагогическая практика	Методика профессионального обучения	Выполнение и защита выпускной квалификационн ой работы
ОПК-3	Интеллектуальная собственность и технологические инновации Инновационные технологии в агрономии	Научно-исследовательская работа Технологическая практика Основы коммерциализации технологических достижений	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-5	Инновационные технологии в агрономии	Стратегический менеджмент на предприятиях АПК Основы коммерциализации технологических достижений Научно-исследовательская работа Технологическая практика	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

ОПК-6	Методика профессионального обучения Педагогическая практика	Инновационные технологии в агрономии	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. Планируемые результаты освоения образовательной программы по дисциплине, выраженные через компетенции и индикаторы их достижений, описание шкал оценивания

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции		Наименование контролируемых разделов и тем	Наименование оценочного средства промежуточной аттестации
ОПК-1 Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства	ОПК-1.1.	Демонстрирует знание основных методов анализа достижений науки и производства в агрономии	Разделы 1-2 рабочей программы дисциплины	Тестовые вопросы к зачету с оценкой по дисциплине
	ОПК-1.2.	Использует методы решения задач развития агрономии на основе поиска и анализа современных достижений науки и производства		
	ОПК-1.3.	Применяет доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрономии		
ОПК-2 Способен передавать профессиональные знания с учетом педагогических методик	ОПК-2.1.	Знает педагогические, психологические и методические основы развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида	Разделы 1-2 рабочей программы дисциплины	Тестовые вопросы к зачету с оценкой по дисциплине
	ОПК-2.2.	Знает современные образовательные технологии профессионального образования (профессионального обучения)		
	ОПК-2.3.	Передает профессиональные знания в области агрономии, объясняет актуальные проблемы и тенденции ее развития, современные технологии производства продукции растениеводства		
ОПК-3 Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	ОПК-3.1.	Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агрономии	Разделы 1-2 рабочей программы дисциплины	Тестовые вопросы к зачету с оценкой по дисциплине
	ОПК-3.2.	Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрономии		

ОПК-5 Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности	ОПК-5.1.	Владеет методами экономического анализа и учета показателей проекта в агрономии	Разделы 1-2 рабочей программы дисциплины	Тестовые вопросы к зачету с оценкой по дисциплине
	ОПК-5.2.	Анализирует основные производственно - экономические показатели проекта в агрономии		
	ОПК-5.3.	Разрабатывает предложения по повышению эффективности проекта в агрономии		
ОПК-6 Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства	ОПК-6.1.	Умеет работать с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом	Разделы 1-2 рабочей программы дисциплины	Тестовые вопросы к зачету с оценкой по дисциплине
	ОПК-6.2.	Определяет задачи персонала структурного подразделения, исходя из целей и стратегии организации		
	ОПК-6.3.	Применяет методы управления межличностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворенности работой		

Для оценки сформированности соответствующих компетенций по дисциплине «Инновационные технологии в агрономии» применяются аналитическая четырехбальная шкалы оценивания (зачет с оценкой, экзамен):

Четырехбальная шкала оценивания (зачет с оценкой):

№	Критерии оценивания	Шкала оценивания			
		не удовлетво-рительно	удовлетвори-тельно	хорошо	отлично
		Описание показателя			
1	Уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональны х задач	Низкий уровень усвоения материала. Продемонстриро вано незнание значительной части программного материала	Представлены знания только основного материала, но не усвоены его деталей	Твердое знание материала	Высокий уровень усвоения материала, продемонстриро вано умение тесно увязывать теорию с практикой
2	Правильность решения практического задания с использованием вычислительной техники и современных информационных технологий	Обучающийся неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы	Обучающийся испытывает затруднения при выполнении практических работ	Обучающийся правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения	Обучающийся свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий,

3	Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Существенные ошибки, нет ответов на дополнительные уточняющие вопросы	Неточности в ответах, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Грамотное и по существу изложение теоретического материала, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос	Исчерпывающе последовательно, четко и логически стройно излагается теоретический материал
4	Работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.	Имеются многочисленные пропуски занятий, задолженность по текущему контролю знаний	Имеются пропуски занятий, частичная задолженность по текущему контролю знаний	Активная, Задолженность отсутствует	Активная, Задолженность отсутствует

Для оценки сформированности соответствующих компетенций по дисциплине «Инновационные технологии в агрономии» при проведении промежуточной аттестации в форме экзаменаприменяется аналитическая четырехбалльная шкала оценивания:

Шкала оценивания экзамена:

№	Критерии оценивания	Шкала оценивания			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
		Описание показателя			
1	Уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач	Низкий уровень усвоения материала. Продемонстрировано незнание значительной части программного материала	Представлены знания только основного материала, но не усвоены его деталей	Твердое знание материала	Высокий уровень усвоения материала, продемонстрировано умение тесно увязывать теорию с практикой
2	Правильность решения практического задания с использованием вычислительной техники и современных информационных технологий	Обучающийся неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы	Обучающийся испытывает затруднения при выполнении практических работ	Обучающийся правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения	Обучающийся свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий,
3	Логичность, обоснованность, четкость ответа на	Существенные ошибки, нет ответов на	Неточности в ответах, недостаточно	Грамотное и по существу изложение	Исчерпывающе последовательно, четко и

	вопросы	дополнительные уточняющие вопросы	правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	теоретического материала, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос	логически стройно излагается теоретический материал
4	Работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.	Имеются многочисленные пропуски занятий, задолженность по текущему контролю знаний	Имеются пропуски занятий, частичная задолженность по текущему контролю знаний	Активная, Задолженность отсутствует	Активная, Задолженность отсутствует

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Тестовые задания

по дисциплине «Инновационные технологии в агрономии»
для промежуточной аттестации в форме зачета с оценкой, экзамена

Рост урожайности культурных растений в результате селекции новых сортов:

5
10
20
40
80

Основные направления селекции растений по зонам страны:

на зимостойкость
на засухоустойчивость
на устойчивость к заболеваниям на
устойчивость в яркому свету

Закон Н.И. Вавилова о гомологических рядах наследственной изменчивости характерен:

генетически близких видов животных генетически
близких видов растений генетически близких видов
микроорганизмов

Самая большая коллекция генетических ресурсов культурных растений сосредоточена в:

Всероссийском институте растениеводства (ВИР)
Всероссийском институте защиты растений (ВИЗР)
Московском государственном университете (МГУ)
Тимирязевской сельскохозяйственной академии (РГАУ - МСХА им. К.А. Тимирязева)

Экспериментальный мутагенез в селекции растений – это:

спонтанный мутагенез
естественный мутагенез
индуцированный мутагенез

Полиплоидия как метод селекции растений – это:

автополиплоидия
аллополиплоидия отдаленная
гибридизация

Гаплоидия в селекции:

гаплоидный набор хромосом - n увеличенное на одну
число хромосом (2n+1)
уменьшенное на одну число хромосом (2n–1)

Массовый отбор в селекции растений – это:

индивидуальный отбор индивидуально-
семейный отбор семейно-групповой отбор

Схема производства элитных семян зерновых культур – это последовательное сочетание:

питомники размножения, испытания, суперэлита
суперэлита, питомники испытания и размножения
питомники испытания, размножения, суперэлита

Сортовой контроль в семеноводстве полевых культур – это:

апробация сортовых посевов
апробация сортовых посевов и грунтовой контроль
лабораторный, полевой сортовой контроль и апробация

Причины выбраковки сортовых посевов:

семена с низкой всхожестью семян с сортовых посевов посевы
засорены культурными растениями
посевы засорены сорными растениями

Селекция сельскохозяйственных культур на устойчивость к вредным организмам позволяет:

повысить урожайность улучшить
качество продукции
уменьшить применение пестицидов
снизить урожайность

Вопросы для подготовки к экзамену по дисциплине
«Инновационные технологии в агрономии»

1. Понятия инноваций и их классификация.
2. Структура инноваций в агрономии.
3. Особенности инновационного процесса в АПК.
4. Сегменты рынка инновационной деятельности.
5. Специфика инноваций как товара.
6. Олигогональность отечественного рынка инноваций.
7. Модель подготовки инновационных менеджеров в аграрном секторе экономики.
8. Инновационная политика и государственное регулирование.
9. Участие государства в инновационной деятельности.
10. Инновационно-консультационное обеспечение инноваций.
11. Состояние и тенденции производства продукции растениеводства в РФ и мире в последние десятилетия.
12. Особенности воспроизводственных процессов в растениеводстве России.
13. Современные проблемы отрасли растениеводства в Российской Федерации.
14. Развитие инновационной деятельности в агрономии.
15. Адаптивно-ландшафтная система земледелия и внедрение еѐ элементов в АПК.
16. Состояние и перспективы развития селекции и семеноводства в РФ.
17. Интеграционные процессы в селекционной работе.
18. Инновационные технологии, предлагаемые агрофизиками.
19. Инновационные технологии, предлагаемые агрохимиками.
20. Инновационные технологии, предлагаемые специалистами по защите растений.
21. Инновационные технологии, разработанные земледелами и растениеводами.
22. Инновационные технологии и мелиорация.
23. Инновационные технологии и плодоводство.
24. Инновационные технологии и овощеводство.

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций при проведении промежуточной аттестации по дисциплине
«Инновационные технологии в агрономии» проводится в форме зачета с оценкой и экзамена.

Порядок организации и проведения промежуточной аттестации обучающегося, форма проведения, процедура сдачи зачета с оценкой и экзамена, сроки и иные вопросы определены Положением о порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций при проведении зачета с оценкой по дисциплине
«Инновационные технологии в агрономии» проводится путем письменного или компьютерного тестирования обучающихся:

- обучающемуся выдается вариант письменного или компьютерного теста (система Moodle);
- в определенное время (в среднем 2 минуты на 1 тестовое задание) обучающийся отвечает на 20 вопросов теста, в котором представлены все изучаемые темы дисциплины;
- по результатам ответов на тестовые задания выставляется оценка согласно установленной шкале оценивания.

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций при проведении экзамена по дисциплине «Инновационные технологии в агрономии» проводится путем письменного или компьютерного тестирования обучающихся:

- обучающемуся выдается вариант письменного или компьютерного теста (система Moodle);
- в определенное время (в среднем 2 минуты на 1 тестовое задание) обучающийся отвечает на 25 вопросов теста, в котором представлены все изучаемые темы дисциплины;
- по результатам ответов на тестовые задания выставляется оценка согласно установленной шкале оценивания.

Для подготовки к зачету с оценкой и экзамену рекомендуется использовать лекционный и практический материал по дисциплине, литературные источники рекомендованные в рабочей программе дисциплины.

Приложение 2

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине

Инновационные технологии в агрономии

Направление подготовки 35.04.04 Агрономия
Направленность (профиль) программы магистратуры "Агрономия"
Квалификация магистр

1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины «Инновационные технологии в агрономии» и предназначен для оценки планируемых результатов обучения - сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины.

2. Перечень компетенций, формируемых при изучении дисциплины

Общепрофессиональные компетенции

- ✓ Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства (ОПК-1);
- ✓ Способен передавать профессиональные знания с учетом педагогических методик (ОПК-2);
- ✓ Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности (ОПК-3);
- ✓ Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности (ОПК-5);
- ✓ Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства (ОПК-6).

3. Банк оценочных средств

Для оценки сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины «Инновационные технологии в агрономии» используются следующие оценочные средства:

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции		Критерии оценивания	Наименование контролируемых разделов и/или тем в соответствии с содержанием РПД	Наименование оценочного средства текущей аттестации
ОПК-1 Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства	ОПК-1.1.	Демонстрирует знание основных методов анализа достижений науки и производства в агрономии	- Полнота знаний контролируемого материала Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы		Разноуровневые задачи и задания
	ОПК-1.2.	Использует методы решения задач развития агрономии на основе поиска и анализа современных достижений науки и производства			
	ОПК-1.3.	Применяет доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрономии			
ОПК-2 Способен передавать профессиональные знания с учетом педагогических методик	ОПК-2.1.	Знает педагогические, психологические и методические основы развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности	- Полнота знаний контролируемого материала		Разноуровневые задачи и задания

		на занятиях различного вида	-Логичность, Обоснованность,четкость ответа на вопросы		
	ОПК-2.2.	Знает современные образовательные технологии профессионального образования (профессионального обучения)			
	ОПК-2.3.	Передает профессиональные знания в области агрономии, объясняет актуальные проблемы и тенденции ее развития, современные технологии производства продукции растениеводства			
ОПК-3 Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	ОПК-3.1.	Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агрономии	- Полнота знаний контролируемого материала Логичность, обоснованно-сть, четкость ответа на вопросы		Разноуровневые задачи и задания
	ОПК-3.2.	Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрономии			
ОПК-5 Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности	ОПК-5.1.	Владеет методами экономического анализа и учета показателей проекта в агрономии	- Полнота знаний контролируемого материала Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы		Разноуровневые задачи и задания
	ОПК-5.2.	Анализирует основные производственно - экономические показатели проектав агрономии			
	ОПК-5.3.	Разрабатывает предложения по повышению эффективности проекта в агрономии			
ОПК-6 Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства	ОПК-6.1.	Умеет работать с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом	- Полнота знаний контролируемого материала Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы		Разноуровневые задачи и задания
	ОПК-6.2.	Определяет задачи персонала структурного подразделения, исходя из целей и стратегии организации			
	ОПК-6.3.	Применяет методы управления межличностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворенности работой			
ОПК-1 Способен решать задачи развития области про-	ОПК-1.1.	Демонстрирует знание основных методов анализа достижений науки и произ-	- Полнота знаний контролируемо-		Домашняя контрольная работа

фессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства		водства в агрономии	го материала -Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы		
	ОПК-1.2.	Использует методы решения задач развития агрономии на основе поиска и анализа современных достижений науки и производства			
	ОПК-1.3.	Применяет доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрономии			
ОПК-2 Способен передавать профессиональные знания с учетом педагогических методик	ОПК-2.1.	Знает педагогические, психологические и методические основы развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида	- Полнота знаний контролируемого материала Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы		Домашняя контрольная работа
	ОПК-2.2.	Знает современные образовательные технологии профессионального образования (профессионального обучения)			
	ОПК-2.3.	Передает профессиональные знания в области агрономии, объясняет актуальные проблемы и тенденции ее развития, современные технологии производства продукции растениеводства			
ОПК-3 Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	ОПК-3.1.	Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агрономии	- Полнота знаний контролируемого материала Логичность, обоснованность, четкость ответана вопросы		Домашняя контрольная работа
	ОПК-3.2.	Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрономии			
ОПК-5 Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности	ОПК-5.1.	Владеет методами экономического анализа и учета показателей проекта в агрономии	- Полнота знаний контролируемого материала Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы		Домашняя контрольная работа
	ОПК-5.2.	Анализирует основные производственно - экономические показатели проектав агрономии			
	ОПК-5.3.	Разрабатывает предложения по повышению эффективности проекта в агрономии			

ОПК-6 Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства	ОПК-6.1.	Умеет работать с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом	- Полнота знаний контролируемого материала Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы		Домашняя контрольная работа
	ОПК-6.2.	Определяет задачи персонала структурного подразделения, исходя из целей и стратегии организации			
	ОПК-6.3.	Применяет методы управления межличностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворенности работой			

Разноуровневые задачи и задания

для проведения текущего контроля знаний
по дисциплине «**Инновационные технологии в агрономии**»

Текущий контроль в форме практических заданий предназначен определения уровня оценки сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности в процессе изучения дисциплины.

Результаты текущего контроля оцениваются посредством интегральной (целостной) двухуровневой шкалы:

Шкала оценивания	Показатели оценивания
Не зачтено	Низкий уровень знаний практического контролируемого материала. Продемонстрировано незнание значительной части учебного материала. Выполнение не более 50% типовых заданий и упражнений
Зачтено	Достаточный уровень знаний практического контролируемого материала. Продемонстрированы знания основной части учебного материала. Выполнение 50 и более % типовых заданий и упражнений

В результате проведенного тестирования определяется уровень усвоения учебного материала
- «Не зачтено» или «Зачтено», при изучении отдельных тем и разделов дисциплины.

Рост урожайности культурных растений в результате селекции новых сортов:

5
10
20
40
80

Основные направления селекции растений по зонам страны:

на зимостойкость
на засухоустойчивость
на устойчивость к заболеваниям на
устойчивость в яркому свету

Закон Н.И. Вавилова о гомологических рядах наследственной изменчивости характерен:

генетически близких видов животных генетически
близких видов растений генетически близких видов
микроорганизмов

Самая большая коллекция генетических ресурсов культурных растений сосредоточена в:

Всероссийском институте растениеводства (ВИР)
Всероссийском институте защиты растений (ВИЗР)
Московском государственном университете (МГУ)
Тимирязевской сельскохозяйственной академии (РГАУ - МСХА им. К.А. Тимирязева)

Экспериментальный мутагенез в селекции растений – это:

спонтанный мутагенез
естественный мутагенез
индуцированный мутагенез

Полиплоидия как метод селекции растений – это:

автополиплоидия
аллополиплоидия отдаленная
гибридизация

Гаплоидия в селекции:

гаплоидный набор хромосом - n увеличенное на одну
число хромосом (2n+1)
уменьшенное на одну число хромосом (2n–1)

Массовый отбор в селекции растений – это:

индивидуальный отбор индивидуально-
семейный отбор семейно-групповой отбор

Схема производства элитных семян зерновых культур – это последовательное сочетание:

питомники размножения, испытания, суперэлита
суперэлита, питомники испытания и размножения
питомники испытания, размножения, суперэлита

Сортовой контроль в семеноводстве полевых культур – это:

апробация сортовых посевов
апробация сортовых посевов и грунтовой контроль
лабораторный, полевой сортовой контроль и апробация

Причины выбраковки сортовых посевов:

семена с низкой всхожестью семян с сортовых посевов посевы
засорены культурными растениями
посевы засорены сорными растениями

Селекция сельскохозяйственных культур на устойчивость к вредным организмам по- зволяет:

повысить урожайность улучшить
качество продукции
уменьшить применение пестицидов
снизить урожайность

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности в процессе изучения дисциплины при проведении текущего контроля знаний проводится путем выполнения заданий и задач на практических занятиях. В случае отсутствия обучающегося по уважительной причине задание ему выдается на дом с условием представления результатов на следующем занятии. Оценка проводится посредством интегральной (целостной) двухуровневой шкалы.

В результате решения разноуровневых задач и заданий при помощи шкалы оценивания определяется уровень освоения обучающимся учебного материала по теме (разделу) дисциплины: «Зачтено» или «Не зачтено».

Домашняя контрольная работа №1

для проведения текущего контроля знаний

по дисциплине «**Инновационные технологии в агрономии**»

Текущий контроль в форме домашней контрольной работы (реферата) предназначен для самостоятельного изучения отдельных вопросов теоретического материала и практического выполнения заданий обучающихся заочной формы обучения

Результаты текущего контроля в форме **домашней контрольной работы** оцениваются посредством интегральной (целостной) двухуровневой шкалы:

Шкала оценивания:

Шкала оценивания	Показатели оценивания
Зачтено	Обучающийся овладел элементами дескрипторов компетенций в рамках определенного уровня: - раскрыт вопрос 1 Введение - раскрыт вопрос 2 Объекты и методы - раскрыт вопрос 3 Обзор литературы - раскрыт вопрос 4 Выводы - оформлен и защищен отчет по выполнению ДКР
Не зачтено	Обучающийся не овладел элементами дескрипторов компетенций в рамках определенного уровня, обнаружил существенные пробелы в знании теоретического (и практического) материала. Не представлен к защите либо не защищен отчет по выполнению ДКР

Типовые задания для домашней контрольной работы (реферата) для проведения текущего контроля знаний

Создание исходного материала *культура* (яровых: пшеницы, ячменя, овса, тритикале, озимых: ржи и тритикале, картофеля, гороха, клевера лугового, и других) методом (*указывается метод селекции: отбор, гибридизация, мутагенез, интродукция и др.*) в условиях Кировской области.

Изучение влияния биопрепаратов на *культура* (яровых: пшеницы, ячменя, овса, тритикале, озимых ржи и тритикале, картофеля, гороха, клевера лугового, и других) в условиях Кировской области.

Влияние пестицидов (инсектициды, фунгициды, протравителей семян и препаратов в период вегетации) на *культура* (яровых: пшеницы, ячменя, овса, тритикале, озимых ржи и тритикале, картофеля, гороха, клевера лугового, и других) в условиях Кировской области.

Влияние агрохимикатов (удобрения химического и биологического происхождения, регуляторы роста) на *культура* (яровых: пшеницы, ячменя, овса, тритикале, озимых ржи и тритикале, картофеля, гороха, клевера лугового, и других) в условиях Кировской области.

Совершенствование производства (*или его элементов*) сельскохозяйственных культур в предприятии (ЗАО, ОАО, СХП и др.) *название* Кировской области.

Использование микроорганизмов рода *название* для экологической оценки влияния внешних факторов (загрязнения тяжелыми металлами и др.) в *регион (место)* Кировской области.

Задание для домашней контрольной работы выдается преподавателем по согласованию с магистрантом на основании темы магистерской работы (предполагаемых исследований).

Принимаются материалы объемом не более 10 страниц формата А4.

Материалы для публикации, оформленные с применением текстового редактора Word, необходимо представить в электронном виде по E-mail. Файл в формате .doc (docx). В названии файла необходимо указать фамилию автора (Иванов. doc).

Образец оформления реферата

Титульный лист

НАЗВАНИЕ ТЕМЫ

Фамилия ИО (руководитель), должность, звание ФГБОУ
ВО Вятский ГАТУ, г. Киров,
Фамилия ИО магистрант,

Оглавление

[Текст аннотации: 3-7 строк]
[Ключевые слова: 5-7 слов]

Введение

Текст. Текст...

Объекты и методы

Текст [1]. Текст [2]. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст.....

Обзор литературы

Текст. Текст...

Выводы (заключение)

Текст. Текст...

Библиографический список (литература)

Не менее 10 источников

Домашняя контрольная работа №2

для проведения текущего контроля знаний

по дисциплине «**Инновационные технологии в агрономии**»

Текущий контроль в форме домашней контрольной работы (проекта статьи) предназначен для самостоятельного изучения отдельных вопросов теоретического материала и практического выполнения заданий обучающихся заочной формы обучения

Результаты текущего контроля в форме **домашней контрольной работы** оцениваются посредством интегральной (целостной) двухуровневой шкалы:

Шкала оценивания:

Шкала оценивания	Показатели оценивания
Зачтено	Обучающийся овладел элементами дескрипторов компетенций в рамках определенного уровня: - раскрыт вопрос 1 Введение - раскрыт вопрос 2 Объекты и методы - раскрыт вопрос 3 Обсуждение результатов - раскрыт вопрос 4 Выводы - оформлен и защищен отчет по выполнению ДКР
Не зачтено	Обучающийся не овладел элементами дескрипторов компетенций в рамках определенного уровня, обнаружил существенные пробелы в знании теоретического и практического материала. Не представлен к защите либо не защищен отчет по выполнению ДКР

Типовые задания для домашней контрольной работы (проекта статьи) для проведения текущего контроля знаний

Создание исходного материала *культура* (яровых: пшеницы, ячменя, овса, тритикале, озимых: ржи и тритикале, картофеля, гороха, клевера лугового, и других) методом (*указывается метод селекции: отбор, гибридизация, мутагенез, интродукция и др.*) в условиях Кировской области.

Изучение влияния биопрепаратов на *культура* (яровых: пшеницы, ячменя, овса, тритикале, озимых ржи и тритикале, картофеля, гороха, клевера лугового, и других) в условиях Кировской области.

Влияние пестицидов (инсектициды, фунгициды, протравителей семян и препаратов в период вегетации) на *культура* (яровых: пшеницы, ячменя, овса, тритикале, озимых ржи и тритикале, картофеля, гороха, клевера лугового, и других) в условиях Кировской области.

Влияние агрохимикатов (удобрения химического и биологического происхождения, регуляторы роста) на *культура* (яровых: пшеницы, ячменя, овса, тритикале, озимых ржи и тритикале, картофеля, гороха, клевера лугового, и других) в условиях Кировской области.

Совершенствование производства (*или его элементов*) сельскохозяйственных культур в предприятии (ЗАО, ОАО, СХП и др.) *название* Кировской области.

Использование микроорганизмов рода *название* для экологической оценки влияния внешних факторов (загрязнения тяжелыми металлами и др.) в *регион (место)* Кировской области.

Задание для домашней контрольной работы выдается преподавателем по согласованию с магистрантом на основании темы магистерской работы (проведенных исследований).

Принимаются материалы объемом не более 8 страниц формата А4.

Материалы для публикации, оформленные с применением текстового редактора Word, необходимо представить в электронном виде по E-mail. Файл в формате .doc (docx). В названии файла необходимо указать фамилию автора (Иванов. doc).

Требования к оформлению

- поля справа, слева, снизу и сверху по 2 см;
- шрифт Times New Roman, кегль 14, одинарный межстрочный интервал для основно- го текста и Symbol для формул, разрешается использовать только встроенный в Word редак- тор формул Microsoft Equation;
- абзацный отступ основного текста – 1,25 см;
- выравнивание по ширине;
- материалы не должны содержать страницы альбомного формата;
- нумерация страниц, разрывы страниц и разделов не допускаются;
- рисунки должны быть выполнены в редакторе рисунков Word в полотне рисунка (через команду: Вставка/Рисунок/Создать рисунок), корректно отображаться при черно- белой печати; все объекты в рисунке должны быть сгруппированы; рисунки должны быть вмонтированы в текст без обтекания и привязки к странице;
- диаграммы должны быть выполнены в редакторе Excel;
- ссылки на литературу в квадратных скобках [1].

Построение рукописи

1- я строка – УДК (выравнивание по левому краю);

2- я строка – название прописными буквами (начертание – полужирное, выравнивание по центру);

3- я строка – инициалы и фамилии авторов, степень, звание (выравнивание поцентру); 4-я строка – название организации, город и электронный адрес автора (выравнивание по центру).

Перед текстом размещаются аннотация (не менее 3 и не более 7 строк, 12 кегль) и ключевые слова (до 5-7 слов, 12 кегль). Структура текста должна включать разделы: Введе- ние, Объекты и методы, Обсуждение результатов, Выводы, Литература.

Перед аннотацией и после ключевых слов – интервал в одну строку.

УДК Фамилия ИО магистрант,

Образец оформления статьи (по центру)

НАЗВАНИЕ СТАТЬИ

Фамилия ИО (руководитель), должность, звание ФГБОУВО Вятский ГАТУ, г. Киров,

ivanov-aa@yandex.ru

[Текст аннотации: 3-7 строк]

[Ключевые слова: 5-7 слов]

Введение

Текст. Текст...

Объекты и методы

Текст [1]. Текст [2]. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст.....

Обсуждение результатов (результаты)

Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст...

Выводы (заключение)

Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст...

Библиографический список (литература)

4-10 источников

Приложение 3

ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)
Инновационные технологии в агрономии

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	А 309 Доска, рабочее место преподавателя, лабораторная мебель, 23 микроскопа, 8 осветителей к микроскопу, баня водяная ЛВ-8, 2 лабораторных шкафа, лабораторный встряхиватель
	А311 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, шкаф лабораторный, 2 шкафа для инструментов, холодильная камера ШХ-0,4
Учебная аудитория для занятий семинарского типа	А 309 Доска, рабочее место преподавателя, лабораторная мебель, 23 микроскопа, 8 осветителей к микроскопу, баня водяная ЛВ-8, 2 лабораторных шкафа, лабораторный встряхиватель
	А311 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, шкаф лабораторный, 2 шкафа для инструментов, холодильная камера ШХ-0,4
Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций	А 309 Доска, рабочее место преподавателя, лабораторная мебель, 23 микроскопа, 8 осветителей к микроскопу, баня водяная ЛВ-8, 2 лабораторных шкафа, лабораторный встряхиватель
	А311 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, шкаф лабораторный, 2 шкафа для инструментов, холодильная камера ШХ-0,4
Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	А 309 Доска, рабочее место преподавателя, лабораторная мебель, 23 микроскопа, 8 осветителей к микроскопу, баня водяная ЛВ-8, 2 лабораторных шкафа, лабораторный встряхиватель
	А311 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, шкаф лабораторный, 2 шкафа для инструментов, холодильная камера ШХ-0,4
Помещение для самостоятельной работы	Б 140 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийного оборудования с экраном, 12 персональных компьютеров, информационная система для слабослышащих «Исток А2» со встроенным плеером звуковым информатором, видеоувеличитель. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus, Panorama ГИС Карты 2011, Интерактивная автошкола, Теоретический экзамен в ГИБДД, Экзамен. Трактор и спецтехника. Категории «В», «С», «D», «E», «F» и свободно распространяемое программное обеспечение

Приложение 4

Перечень
периодических изданий, рекомендуемый по дисциплине «Инновационные технологии в агрономии»

Наименование	Наличие доступа
Генетика [Текст]: ежемес. журн. / учредитель Рос. акад. наук	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ
Сибирский вестник сельскохозяйственной науки [Текст]: науч. журн. / учредитель Сиб. отд-ние Рос. акад. с.-х. наук	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ
Сельскохозяйственная биология : науч.-теорет. журн. / учредитель Рос. акад. с.-х. наук	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ
04. Биология. Сводный том [Текст]:реф. журн. Раздел 04Я. Генетика. 04Я3. Генетика и селекция возделываемых растений / учредители : Рос. акад. наук, ВИНИТИ	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ
04. Биология. Сводный том [Текст]:реф. журн. Раздел 04Я. Генетика. 04Я3. Генетика и селекция растений / учредители : Рос. акад. наук, ВИНИТИ	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ
Аграрная наука Евро-Северо-Востока [Текст]:: науч. журн. Северо-Восточного регион. науч. центра Россельхозакадемии / учредитель ГНУ Северо-Восточ. регион. науч. центр Рос. акад. с.- х. наук	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ
Аграрная наука = Agrarian science [Текст]: ежемес. науч.-теорет. и произв. журн. Межгос. совета по аграрной науке и информации стран СНГ / Учредитель ООО "ВИК - Черноземье" ; [редкол.: В. Я. Виолина (гл. ред.) и др.]. До 1993 г. см. "Вестник сельскохозяйственной науки".	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ
Государство и право [Текст]: журн. / учредители : Рос. акад. наук, Ин-т государства и права РАН ; [редкол.: А. С. Автономов (гл. ред.) и др.].	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ
Достижения науки и техники АПК [Текст]: ежемес. теорет. и науч.-практ. журн. / учредители : М-во сел. хоз-ва РФ, ООО "Ред. жур. "Достижения науки и техники АПК" ; [гл. ред. А. В. Коршунов].	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ
Земледелие [Текст]: теорет. и науч.-практ. журн. / учредители : М-во сел. хоз-ва РФ, Всерос. НИИ земледелия и защиты почв от эрозии, ООО "Ред. журн. "Земледелие"; [редкол.: М. Ю. Гаитов (гл. ред.) и др.].	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ

Землеустройство, кадастр и мониторинг земель [Текст]: науч.-практ. ежемес. журн. / учредитель Некоммерческое партнерство Изд. Дом "Просвещение" ; [гл. ред.-сост. В. В. Косинский].	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ
Картофель и овощи = Potato and vegetables : науч.-произв. и попул. журн. [Текст]/ [редкол.: В. И. Леунов (гл. ред.) и др.].	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ
Международный сельскохозяйственный журнал [Текст]: двухмес. науч.-произв. журн. / учредитель М-во сел. хоз-ва РФ ; [редкол.: А. А. Фомин (гл. ред.) и др.].	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ
Мелиорация и водное хозяйство [Текст]: теорет. и науч.-практ. журн. / учредители : М-во сел. хоз- ва РФ, АО "Водстрой", АНО "Ред. журн. "Мелиорация и водное хоз-во" ; [редкол.: Н. Д. Бессонов (гл. ред.) и др.].	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ
Почвоведение [Текст]: журн. / учредитель Рос. акад. наук ; [редкол.: С. А. Шоба (гл. ред.) и др.].	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ
Российская сельскохозяйственная наука [Текст]: науч.-теорет. журн. / учредитель Рос. акад. наук ; [гл. ред. Н. С. Маркова]. До 2014 г. см. "Доклады Российской академии сельскохозяйственных наук".	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ
Вестник Иркутской государственной сельскохозяйственной академии [Электронный ресурс]: журн. / Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского	ЭБС «Лань» Режим доступа: https://e.lanbook.com/journal/2286#journal_name
Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии [Электронный ресурс]: ФГБОУ ВО "РГАУ - МСХА им. К.А. Тимирязева"	ЭБС «Лань» Режим доступа: https://e.lanbook.com/journal/2198#journal_name
Труды Кубанского государственного аграрного университета [Электронный ресурс]: ФГБОУ ВО «Кубанский ГАУ»	ЭБС «Лань» Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/journalArticle/119874/#6
Вестник Башкирского университета [Электронный ресурс]: ФГБОУ ВО «Башкирский ГАУ»	ЭБС «Лань» Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/journalArticle/117561/#1
Сибирский вестник сельскохозяйственной науки [Электронный ресурс]: журн. / Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Сибирский федеральный научный центр агробиотехнологий Российской академии наук	Научная электронная библиотека Режим доступа: http://elibrary.ru/title_about.as p?id=9104
Селекция, семеноводство и генетика [Электронный ресурс]: журн. / ООО "Успех"	Научная электронная библиотека Режим доступа: http://elibrary.ru/title_about.as p?id=54609

Селекция и семеноводство [Электронный ресурс]: журн. / Федеральное государственное унитарное предприятие "Издательство "Колос"	Научная электронная библиотека Режим доступа: http://elibrary.ru/title_about.as p?id=9089
Селекция, семеноводство и технологии выращивания овощных, бахчевых, технических и кормовых культур [Электронный ресурс]: журн. / ООО "Нижневолжский экоцентр"	Научная электронная библиотека Режим доступа: http://elibrary.ru/title_about.as p?id=33382
Селекция и семеноводство овощных культур [Электронный ресурс]: журн. / ФГБНУ ВНИИССОК	Научная электронная библиотека Режим доступа: http://elibrary.ru/title_about.as p?id=28217
Селекция и сорторазведение садовых культур [Электронный ресурс]: журн. / ФГБНУ ВНИИСПК	Научная электронная библиотека Режим доступа: http://elibrary.ru/title_about.as p?id=60000