

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ГОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО ГОРСКИЙ ГАУ)**

Агрономический факультет

Кафедра землеустройства и экологии



УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по УВР

Кабалов Т.Х.

« 28 » 02 20 19 г.

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.08. АДАПТИВНО-ИНТЕГРИРОВАННАЯ ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ

Направление подготовки – **35.04.04 Агрономия**

Направленность подготовки

Технологии производства продукции растениеводства

Уровень высшего образования - **магистратура**

Форма обучения – **очная, заочная**

Год начала подготовки - **2019**

Владикавказ 2019

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Организационно-методический раздел
 - 1.1 Цель и задачи дисциплины
 - 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
 - 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы
2. Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ и семестрам
3. Содержание дисциплины, структурированное по темам
4. Содержание дисциплины по разделам
5. Образовательные технологии
6. Оценочные средства (материалы) для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины
8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине
9. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Приложения

Приложение 1. Аннотация дисциплины

Приложение 2. Лист изменений

Приложение 3. Фонды оценочных средств

Рабочая программа дисциплины «Адаптивно-интегрированная защита растений» разработана в составе ОПОП (Основная профессиональная образовательная программа высшего образования) по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия и направленности (профилю) "Технологии производства продукции растениеводства" в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия (уровень магистратуры), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 июля 2017 г. № 708 (зарегистрирован Минюстом 15 августа № 47789), с учетом требований профессионального стандарта «Агроном», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09 июля 2018 г. № 454 н.

АВТОР:

канд. с.-х. наук, доцент

Л.М. Базаева

РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА:

Кафедрой землеустройства и экологии,

протокол № 6 от «14» февраля 2019 г.

Заведующий кафедрой,
д-р. с.-х. наук, профессор

А.Х. Козырев

Учебно-методическим советом
агрономического факультета, протокол № 4 от «20» февраля 2019 г.

Председатель учебно-методического совета,
д-р с.-х. наук, профессор

А.Т. Фарниев

Советом агрономического факультета, протокол № 8 от «21» 02 2019 г.

Председатель Совета,
канд. с.-х. наук, доцент

Т.К. Лазаров

Декан агрономического факультета
канд. с.-х. наук, доцент

Т.К. Лазаров

Директор библиотеки

К.Л. Погосова

Рабочая программа дисциплины утверждена в составе основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия решением Ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ,
протокол № 6 от «28» февраля 2019 г.

1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

1.1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование навыков использования теоретических знаний в практике разработки систем защиты растений от комплекса фитопатогенов для конкретных агроэкологических условий возделывания.

Задачами дисциплины являются:

- изучение теоретических основ адаптивно-интегрированной защиты растений;
- изучение экологических принципов построения систем защиты от фитопатогенов;
- изучение адаптивно-интегрированной защиты основных сельскохозяйственных культур.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- современные проблемы агрономии,
- профессиональную политику в области производства растениеводческой продукции.

уметь:

- применять разные методологические подходы к моделированию и проектированию сортов, систем защиты растений, приемов и технологий производства продукции растениеводства,
- разрабатывать адаптивно-ландшафтные и интегрированные системы земледелия для сельскохозяйственных предприятий.

владеть:

- методами оценки состояния агрофитоценозов;
- корректировать технологию возделывания сельскохозяйственных культур в зависимости от агроклиматических и почвенных условий.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

1.2.1 Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 1 - Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			знать	уметь	владеть
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	<p>ИД УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.</p> <p>ИД УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации.</p> <p>ИД УК-1.3. Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке; предлагает способы их решения.</p>	<p>методы анализа проблемную ситуацию как систему, выявления ее составляющих и связей между ними</p> <p>методы поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации</p> <p>методы определения в рамках выбранного алгоритма вопросов (задач), подлежащих дальнейшей разработке; способы их решения</p>	<p>анализировать проблемную ситуацию как систему, выявлять ее составляющие и связи между ними</p> <p>находить варианты решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации</p> <p>определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке; предлагать способы их решения</p>	<p>навыками анализа проблемной ситуации как системы, выявления ее составляющих и связей между ними</p> <p>навыками поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации</p> <p>навыками определения в рамках выбранного алгоритма вопросов (задач), подлежащих дальнейшей разработке; способами их решения</p>

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			знать	уметь	владеть
		ИД УК-1.4. Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	методы разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	разрабатывать стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	навыками разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности

1.2.2. *Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения*

Таблица 2 - **Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения**

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
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	основные достижения науки и производства в агрономии, основные методы их анализа	опираться на знание основных методов анализа достижений науки и производства в агрономии	навыками демонстрации знаний основных методов анализа достижений науки и производства в агрономии

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
	ОПК-1.2. Использует методы решения задач развития агрономии на основе поиска и анализа современных достижений науки и производства	методы решения задач развития агрономии на основе поиска и анализа современных достижений науки и производства	использовать методы решения задач развития агрономии на основе поиска и анализа современных достижений науки и производства	применением методов 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	доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрономии	применять доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрономии	навыками применения доступных технологий, в том числе информационно-коммуникационных, для решения задач профессиональной деятельности в агрономии

1.2.3 Обязательные профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Таблица 3 - Обязательные профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Задача профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			Основание для включения ПК в образовательную программу
			знать	уметь	владеть	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский						
Создание моделей технологий возделывания сельскохозяйственных культур, систем защиты растений, сортов.	ПКос-4. Способен создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта	ПКос-4.1 Проводит программирование урожайности полевых культур для различных уровней агротехнологий	теоретические аспекты программирования урожайности полевых культур для различных уровней агротехнологий	проводить программирование урожайности полевых культур для различных уровней агротехнологий	навыками программирования урожайности полевых культур для различных уровней агротехнологий	Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09 июля 2018 г. № 454н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 июля 2018 г., регистрационный № 51709) и с учетом анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта
		ПКос-4.2 Разрабатывает экономически и экологически обоснованные модели технологий возделывания полевых культур	методологию разработки экономически и экологически обоснованных моделей технологий возделывания полевых культур	разрабатывать экономически и экологически обоснованные модели технологий возделывания полевых культур	навыками моделирования экономически и экологически обоснованных технологий возделывания полевых культур	
		ПКос-4.3 Прогнозирует изменение технологий возделывания полевых культур в условиях потепления климата	теоретические аспекты влияния потепления климата на технологии возделывания полевых культур	прогнозировать изменение технологий возделывания полевых культур в условиях потепления климата	навыками прогнозирования изменений технологий возделывания полевых культур в условиях потепления климата	

Задача профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			Основание для включения ПК в образовательную программу
			знать	уметь	владеть	
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический						
	ПКос-9. Способен проектировать адаптивно-ландшафтные системы земледелия для различных организационных форм агропромышленного комплекса и их освоение	<p>ПКос-9.1 Использует научные данные о влиянии средств защиты на качество растениеводческой продукции при разработке технологий выращивания с.-х. культур</p> <p>ПКос-9.2 Проектировать адаптивно-ландшафтные системы земледелия для конкретных природно-экономических условий</p> <p>ПКос-9.3 Адаптировать системы земледелия к различным организационным формам и экономическим условиям производства сельхозпродукции</p>	<p>теоретические аспекты значения научных данных о влиянии средств защиты на качество растениеводческой продукции для разработке технологий выращивания</p> <p>адаптивно-ландшафтные системы земледелия для конкретных природно-экономических условий</p> <p>методы адаптирования систем земледелия к различным организационным формам и экономическим условиям производства сельхозпродукции</p>	<p>использовать данные о влиянии средств защиты на качество растениеводческой продукции при разработке технологий выращивания с.-х. культур</p> <p>проектировать адаптивно-ландшафтные системы земледелия для конкретных природно-экономических условий</p> <p>адаптировать системы земледелия к различным организационным формам и экономическим условиям производства сельхозпродукции</p>	<p>навыками разработки технологий выращивания с.-х. культур с учетом научных данных о влиянии средств защиты на качество растениеводческой продукции</p> <p>методами проектирования адаптивно-ландшафтных систем земледелия для конкретных природно-экономических условий</p> <p>методами адаптирования систем земледелия к различным организационным формам и экономическим условиям производства сельхозпродукции</p>	<p>Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09 июля 2018 г. № 454н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 июля 2018 г., регистрационный № 51709) и с учетом анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта</p>

1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.

Учебная дисциплина «Адаптивно-интегрированная защита растений» Б1.В.08. относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Для успешного освоения дисциплины должны быть сформированы необходимые компетенции на пороговом уровне.

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формирующиеся предшествующими дисциплинами:

«Теоретические основы программирования урожаев»:

Знания:

- термины и понятия в инновационной деятельности;
- основные нормативные материалы по инновационной деятельности в растениеводстве;
- инновационные технологии выращивания сельскохозяйственных культур;
- принципы, методы и приемы распространения инноваций;

Умения:

- составлять логические схемы расчета норм удобрений на планируемый урожай основных сельскохозяйственных культур с учетом уровня плодородия почвы;

Навыки:

- владеть методами оценки состояния агрофитоценозов и приемами коррекции технологий возделывания основных сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях.

«Фитосанитарные технологии в растениеводстве»:

Знания:

- первые признаки и точно диагностировать заболевания, а также прогнозировать возможную динамику его последующего развития в зависимости от биологии возбудителя и факторов внешней среды;

Умения:

- правильно диагностировать вредные организмы, особенно в полевых условиях, что требует от исследователя знания особенностей паразитизма и развития возбудителя в онтогенезе растений, характерных признаков поражения;

Навыки:

- разработки интегрированной системы защиты растений.

«Экологические основы земледелия»

Знания:

- положительные и отрицательные стороны разных технологий;
- основные положения для перехода к экологическому земледелию;
- факторы влияющие на развитие эрозионных процессов;

Умения:

- составлять севообороты с учетом экологических требований к плодородию почвы,
- с учетом взаимосвязи земледелия с экологией разрабатывать экологически безопасные системы обработки почвы по каждому агроландшафту;

Навыки:

- владеть методами рационального использования современной с.-х. техники и средств защиты растений при разработке почвозащитных агроприемов в технологии возделывания с.-х. культур.

Знания, умения и приобретенные компетенции будут использованы при изучении следующих дисциплин и разделов ОПОП:

- Безвирусная технология производства семенного картофеля.
- Зерноведение.
- Проблемы растительного белка.

**2. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЕМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ПО ВИДАМ РАБОТ И СЕМЕСТРАМ**

Таблица 4 – Распределение объема дисциплины по видам работ

Виды учебной работы	Распределение часов по формам обучения			
	Всего	Очная		Заочная
		семестр		курс
		3		2
1. Контактная работа	26,35	26,35		26,35
Аудиторная работа: в том числе:	24	24		24
лекции	4	4		4
лабораторные занятия				
практические занятия	20	20		20
Курсовая работа (консультация защита)	–	–		
Контактная работа на промежуточном контроле и консультация перед экзаменом	2,35	2,35		2,35
2. Самостоятельная работа:	81,65	81,65		81,65
Самостоятельное изучение разделов, самоподготовка	48	48		75
Подготовка к экзамену (контроль)	33,65	33,65		6,65
Подготовка к зачету (контроль)	–	–	–	–
Вид промежуточного контроля	экзамен	экзамен		экзамен
ИТОГО	Час. ЗЕ	108 3	108 3	108 3

3 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ

3.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам, для студентов очной формы обучения

Таблица 5 - Содержание дисциплины, структурированное по темам, для студентов очной формы обучения

Раздел дисциплины/темы	Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенций	Виды учебной работы (в часах)				Вид используемых образовательных технологий (форма проведения занятия)
		Контактная			Самостоятельная работа	
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
Раздел 1. Введение.						
Тема 1: Теоретические основы адаптивно-интегрированной защиты растений* (слайд-презентация): 1. Возникновение и развитие концепции адаптивно-интегрированной защиты растений. 2. Значимость факторов в жизнеобеспечении организмов. 3. Значение защиты растений от болезней, вредителей и сорняков в интенсификации производства зерна и другой продукции растениеводства.	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-9.1; ПКос-9.2; ПКос-9.3	2				Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС), использование слайдов и видеофильмов
Практическое занятие 1. Адаптивно-интегрированная защита зерновых культур от вредителей, болезней и сорняков* (слайд-презентация).			2			Использование учебно-методической литературы
Практическое занятие 2. Адаптивно-интегрированная защита зернобобовых культур от вредителей, болезней и сорняков.	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-9.1;		2			Использование учебно-методической литературы
Практическое занятие 3. Адаптивно-интегрированная защита технических культур от вредителей, болезней и сорняков.	ПКос-4.2; ПКос-4.3;		2			Использование учебно-методической литературы
Практическое занятие 4. Адаптивно-интегрированная защита бахчевых культур от вредителей, болезней и сорняков.	ПКос-9.1;		2			Использование учебно-методической литературы

Практическое занятие 5. Адаптивно-интегрированная защита многолетних бобовых и злаковых трав от вредителей, болезней и сорняков.	ПКос-9.2; ПКос-9.3		2			Использование учебно-методической литературы
Самостоятельная работа					24	Сам. изучение учебных материалов. Подгот. к занятиям.
Раздел 2. Адаптивно-интегрированная защита сельскохозяйственных культур.						
Тема 2. Экологические принципы построения системы защиты основных сельскохозяйственных культур от фитопатогенов <i>*(слайд-презентация):</i> 1. Фитоманиторинг за состоянием агроценозов. 2. Принципы разработки адаптивно-интегрированной защиты растений. 3. Интегрированная система защиты с.-х. культур от болезней, вредителей и сорняков при адаптивной технологии их возделывания.	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-9.1; ПКос-9.2; ПКос-9.3	2				Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС), использование слайдов и видеофильмов
Практическое занятие 6. Адаптивно-интегрированная защита однолетних бобовых и злаковых трав от вредителей, болезней и сорняков.			2			Использование учебно-методической литературы
Практическое занятие 7. Адаптивно-интегрированная защита семечковых плодовых культур от вредителей, болезней и сорняков.			2			Использование учебно-методической литературы
Практическое занятие 8* (видеофильм). Адаптивно-интегрированная защита косточковых плодовых культур от вредителей, болезней и сорняков.	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-9.1; ПКос-9.2; ПКос-9.3		2			Использование учебно-методической литературы
Практическое занятие 9. Адаптивно-интегрированная защита ягодных культур от вредителей, болезней и сорняков.			2			Использование учебно-методической литературы
Практическое занятие 10. Адаптивно-интегрированная защита виноградной лозы от вредителей, болезней и сорняков.			2			Использование учебно-методической литературы
Самостоятельная работа					24	Сам. изучение учебных материалов. Подгот. к занятиям.
Итого		4	20		48	

* – занятия в интерактивной форме

3.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам, для студентов для заочной формы обучения

Таблица 6 - Содержание дисциплины, структурированное по темам, для студентов для заочной формы обучения

Раздел дисциплины/темы	Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенций	Виды учебной работы (в часах)				Вид используемых образовательных технологий (форма проведения занятия)
		Контактная			Самостоятельная работа	
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
Раздел 1. Введение.						
Тема 1: Теоретические основы адаптивно-интегрированной защиты растений* (слайд-презентация): 1. Возникновение и развитие концепции адаптивно-интегрированной защиты растений. 2. Значимость факторов в жизнеобеспечении организмов. 3. Значение защиты растений от болезней, вредителей и сорняков в интенсификации производства зерна и другой продукции растениеводства.	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-9.1; ПКос-9.2; ПКос-9.3	2				Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС), использование слайдов и видеофильмов
Практическое занятие 1. Адаптивно-интегрированная защита зерновых культур от вредителей, болезней и сорняков* (слайд-презентация).			2			Использование учебно-методической литературы
Практическое занятие 2. Адаптивно-интегрированная защита зернобобовых культур от вредителей, болезней и сорняков.			2			Использование учебно-методической литературы
Практическое занятие 3. Адаптивно-интегрированная защита технических культур от вредителей, болезней и сорняков.			2			Использование учебно-методической литературы
Практическое занятие 4. Адаптивно-интегрированная защита бахчевых культур от вредителей, болезней и сорняков.	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4;		2			Использование учебно-методической литературы

Практическое занятие 5. Адаптивно-интегрированная защита многолетних бобовых и злаковых трав от вредителей, болезней и сорняков.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-9.1; ПКос-9.2; ПКос-9.3		2			Использование учебно-методической литературы
Самостоятельная работа					37,5	Сам. изучение учебных материалов. Подгот. к занятиям.
Раздел 2. Адаптивно-интегрированная защита сельскохозяйственных культур.						
Тема 2. Экологические принципы построения системы защиты основных сельскохозяйственных культур от фитопатогенов <i>*(слайд-презентация):</i> 1. Фитоманиторинг за состоянием агроценозов. 2. Принципы разработки адаптивно-интегрированной защиты растений. 3. Интегрированная система защиты с.-х. культур от болезней, вредителей и сорняков при адаптивной технологии их возделывания.	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-9.1; ПКос-9.2; ПКос-9.3	2				Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС), использование слайдов и видеофильмов
Практическое занятие 6. Адаптивно-интегрированная защита однолетних бобовых и злаковых трав от вредителей, болезней и сорняков.			2			Использование учебно-методической литературы
Практическое занятие 7* (видеофильм). Адаптивно-интегрированная защита семечковых плодовых культур от вредителей, болезней и сорняков.			2			Использование учебно-методической литературы
Практическое занятие 8* (видеофильм). Адаптивно-интегрированная защита косточковых плодовых культур от вредителей, болезней и сорняков.			2			Использование учебно-методической литературы
Практическое занятие 9. Адаптивно-интегрированная защита ягодных культур от вредителей, болезней и сорняков.			2			Использование учебно-методической литературы
Практическое занятие 10. Адаптивно-интегрированная защита виноградной лозы от вредителей, болезней и сорняков.			2			Использование учебно-методической литературы
Самостоятельная работа					37,5	Сам. изучение учебных материалов. Подгот. к занятиям.
Итого		4	20		75	

3.3. Задания для самостоятельной работы

Таблица 7 - Задания для самостоятельной работы

№ п/п	Наименования разделов, тем	Формируемые компетенции	Контроль выполнения работ
1.	Адаптивно-интегрированная система защиты растений и ее связь с другими дисциплинами.	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-9.1; ПКос-9.2; ПКос-9.3	Подготовка к устному опросу
2.	Возникновение и развитие защиты растений.		Подготовка к устному опросу
3.	Интегрированная защита растений как составная часть системы земледелия.		Подготовка к устному опросу
4.	Интегрированная защита растений как составная часть системы ведения хозяйства.		Подготовка к устному опросу
5.	Структурообразующие элементы системы защиты растений.		Подготовка к устному опросу
6.	Принципы и этапы разработки системы защиты растений.		Подготовка к устному опросу
7.	Пути формирования агроценозов полевых культур.		Подготовка к устному опросу
8.	Агротехнические приемы в адаптивно-интегрированной защите растений.		Подготовка к устному опросу
9.	Применение микробиологических препаратов в агроценозах и защищенном грунте.		Подготовка к устному опросу
10.	Селекционно-семеноводческие методы в адаптивно-интегрированной защите растений.		Подготовка к устному опросу
11.	Интеграция методов и средств защиты растений по отраслям растениеводства, культурам и доминантным видам патогенов.		Подготовка к устному опросу
12.	Организация и реализация системы защиты растений.		Подготовка к устному опросу

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ПО РАЗДЕЛАМ

Теоретические основы адаптивно-интегрированной защиты растений: Возникновение и развитие концепции адаптивно-интегрированной защиты растений. Значимость факторов в жизнеобеспечении организмов. Значение защиты растений от болезней, вредителей и сорняков в интенсификации производства зерна и другой продукции растениеводства.

Экологические принципы построения системы защиты основных сельскохозяйственных культур от фитопатогенов. Фитомониторинг за состоянием агроценозов. Принципы разработки адаптивно-интегрированной защиты растений. Интегрированная система защиты с.-х. культур от болезней, вредителей и сорняков при адаптивной технологии их возделывания.

Адаптивно-интегрированная защита сельскохозяйственных культур. Адаптивно-интегрированная защита зерновых и зернобобовых культур от вредителей, болезней и сорняков. Адаптивно-интегрированная защита технических и бахчевых культур от вредителей, болезней и сорняков. Адаптивно-интегрированная защита однолетних и многолетних бобовых и злаковых трав от вредителей, болезней и сорняков. Адаптивно-интегрированная защита плодовых и ягодных культур и винограда от вредителей, болезней и сорняков.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

5.1. Общие методические рекомендации по освоению дисциплины, образовательные технологии

Дисциплина реализуется посредством проведения контактной работы с обучающимися (включая проведение текущего контроля успеваемости), самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде университета (далее - ЭИОС). В случае проведения части контактной работы по дисциплине в ЭИОС (в соответствии с расписанием учебных занятий), трудоемкость контактной работа в ЭИОС эквивалентна аудиторной работе.

При проведении учебных занятий по дисциплине обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплины в форме курса, составленного на основе результатов научных исследований, проводимых университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Главной задачей преподавателя является создание условий для превращения студента в активного участника процесса профессионального становления, что подразумевает:

- создание новых учебных и учебно-методических пособий;
- организацию продуктивного взаимодействия в ходе аудиторных занятий;
- организацию самостоятельной внеаудиторной работы студентов;
- придание всему процессу обучения поисково-творческого характера.

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

– современные методологические подходы (дистанционное обучение, интерактивное обучение, дифференцированное обучение, инновационные методы обучения);

– современные методы обучения (дискуссии, игровые методы обучения, проблемная лекция, лекция-визуализация, лекция-консультация, портфолио, тренинг, технологии контроля степени сформированности компетенций).

Для оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенции по дисциплине применяется проведение промежуточной аттестации включающий в себя систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок по пятибалльной системе оценок «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Результат обучения считается сформированным (повышенный уровень), если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний, использует в ответе дополнительный материал; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий.

Результат обучения считается сформированным (пороговый уровень), если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий.

Результат обучения считается несформированным, если студент при выполнении заданий не демонстрирует знаний учебного материала, допускает ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет задания, не демонстрирует необходимых умений, качество выполненных заданий не соответствует установленным требованиям.

5.2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на занятиях лекционного типа.

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов тематического плана. В ходе лекционных занятий раскрываются базовые вопросы в рамках каждой темы дисциплины. Обозначаются ключевые аспекты тем, а также делаются акценты на наиболее сложные и важные положения изучаемого материала. Материалы лекций являются опорной основой для подготовки обучающихся к практическим занятиям и выполнения заданий самостоятельной работы, а также к мероприятиям текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Возможно ведение конспекта лекций в виде интеллект-карт.

5.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на занятиях семинарского типа.

Практические (семинарские) занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы. Основной формой проведения семинаров и практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях.

Практические (семинарские) занятия обучающихся обеспечивают:

- проверку и уточнение знаний, полученных на лекциях;
- получение умений и навыков составления докладов и сообщений, обсуждения вопросов по учебному материалу дисциплины;
- подведение итогов занятий по пятибальной системе.

5.4. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся.

Самостоятельная работа обеспечивает подготовку обучающегося к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации по изучаемой дисциплине. Результаты этой подготовки проявляются в активности обучающегося на занятиях и в качестве выполненных практических заданий и других форм текущего контроля.

При выполнении заданий для самостоятельной работы рекомендуется проработка материалов лекций по каждой пройденной теме, а также изучение рекомендуемой литературы, представленной в Разделе 7.

В процессе самостоятельной работы при изучении дисциплины студенты могут использовать в специализированных аудиториях для самостоятельной работы компьютеры, обеспечивающему доступ к программному обеспечению, необходимому для изучения дисциплины, а также доступ через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» к электронной информационно-образовательной среде университета (ЭИОС) и электронной библиотечной системе (ЭБС), где в электронном виде располагаются учебные и учебно-методические материалы, которые могут быть использованы для самостоятельной работы при изучении дисциплины.

Для обучающихся по заочной форме обучения самостоятельная работа является основным видом учебной деятельности.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПОРЯДОК АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

Таблица 8 – Этапы формирования компетенций

Код компетенции	Этап формирования компетенции очной формы обучения (заочной формы обучения)
УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-9.1; ПКос-9.2; ПКос-9.3	2 курс – 3 семестр, (2 курс ОЗО)

6.2 Показатели, критерии и шкалы оценивания компетенций

Таблица 9 – Показатели компетенций по уровню их сформированности (экзамен)

Показатели компетенции	Критерий оценивания	Шкала оценивания	Уровень сформированной компетенции
Знать (соответствует таблицам 1-3)	Знает	отлично	высокий
		хорошо	повышенный
		удовлетворительно	пороговый
	Не знает	неудовлетворительно	недостаточный
Уметь (соответствует таблицам 1-3)	Умеет	отлично	высокий
		хорошо	повышенный
		удовлетворительно	пороговый
	не умеет	неудовлетворительно	недостаточный
Владеть (соответствует таблицам 1-3)	Владеет	отлично	высокий
		хорошо	повышенный
		удовлетворительно	пороговый
	Не владеет	неудовлетворительно	недостаточный

Таблица 10 – Соотношение показателей и критериев оценивания компетенций со шкалой оценивания и уровнем их сформированности

Показатели компетенций (дескрипторы)	Критерий оценивания	Уровень сформированной компетенции
Знать (соответствует таблицам 1-3)	Показывает полные и глубокие знания, логично и аргументированно отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные, показывает высокий уровень теоретических знаний	высокий
	Показывает глубокие знания, грамотно излагает ответ, достаточно полно отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные. В то же время при ответе допускает несущественные погрешности	повышенный
	Показывает достаточные, но не глубокие знания, при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании	пороговый

	ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа требуются уточняющие вопросы	
	Показывает недостаточные знания, не способен аргументированно и последовательно излагать материал, допускает грубые ошибки, неправильно отвечает на дополнительные вопросы или затрудняется с ответом	недостаточный
Уметь (соответствует таблицам 1-3)	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен предложить альтернативные решения анализируемых проблем, формулировать выводы	высокий
	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен формулировать выводы, но не может предложить альтернативные решения анализируемых проблем	повышенный
	При решении конкретных практических задач возникают затруднения	Пороговый
	Не может решать практические задачи	недостаточный
Владеть (соответствует таблицам 1-3)	Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, способен оценить результат своей деятельности	высокий
	Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, затрудняется оценить результат своей деятельности	повышенный
	Показывает слабые навыки, необходимые для профессиональной деятельности	пороговый
	Отсутствие навыков	недостаточный

6.3. Типовые контрольные задания

На итоговую аттестацию выносятся следующие компетенции, формируемые дисциплиной – УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-9.1; ПКос-9.2; ПКос-9.3.

Фонд оценочных средств текущей успеваемости и промежуточной аттестации студентов по итогам освоения дисциплины представляет собой комплект контролирующих материалов, позволяющий выявить уровень знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности у обучающихся, осваивающих программу подготовки магистратуры по дисциплине «Адаптивно-интегрированная защита растений».

Разработанные контролирующие материалы позволяют оценить степень усвоения теоретических и практических знаний, приобретенные умения и владение опытом на репродуктивном уровне, когнитивные умения на продуктивном уровне, и способствуют формированию профессиональных и общекультурных компетенций студентов.

Фонд оценочных средств приведен в приложении к рабочей программе.

6.4. Порядок аттестации обучающихся по дисциплине

Для аттестации обучающихся по дисциплине используется традиционная система оценки знаний.

По дисциплине «Адаптивно-интегрированная защита растений» в 3-м семестре предусмотрен экзамен. Оценивание обучающегося представлено в таблице 11.

Таблица 11 – Применение пятибалльной системы оценки для проверки результатов итогового контроля

Оценка	Критерии оценки
Отлично	имеет четкое представление о современных методах, методиках и технологиях, применяемых в рамках изучаемой дисциплины; свободно и правильно оперирует предметной и методической терминологией; свободно владеет вопросами экзаменационного билета; подтверждает теоретические знания практическими примерами; дает развернутые ответы на задаваемые дополнительные вопросы; имеет собственные суждения о решении теоретических и практических вопросов, связанных с профессиональной деятельностью.
Хорошо	имеет представление о современных методах, методиках и технологиях, применяемых в рамках изучаемой дисциплины; знает предметную и методическую терминологию дисциплины; излагает ответы на вопросы экзаменационного билета, ориентируясь на написанное им в экзаменационном листе; подтверждает теоретические знания отдельными практическими примерами; дает ответы на задаваемые дополнительные вопросы.
Удовлетворительно	имеет посредственное представление о современных методах, методиках и технологиях, применяемых в рамках изучаемой дисциплины; правильно оперирует основными понятиями; отвечает на вопросы экзаменационного билета, главным образом, зачитывая написанное в экзаменационном листе; излагает, главным образом, теоретические знания по вопросам экзаменационного билета; не во всех случаях находит правильные ответы на задаваемые дополнительные вопросы.
Неудовлетворительно	не имеет представления о современных методах, методиках и технологиях, применяемых в рамках изучаемой дисциплины; не во всех случаях правильно оперирует основными понятиями; отвечает на экзаменационные вопросы, зачитывая их с текста экзаменационного листа; экзаменационные вопросы излагает не в полной мере; не отвечает на дополнительные вопросы

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

а) основная литература:

1. Баздырев, Г. И. Интегрированная защита растений от вредных организмов [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г. И. Баздырев. - Электрон. текстовые дан. - М. : ИНФРА-М, 2014. - 302 с
2. Баздырев, Г. И. Защита сельскохозяйственных культур от сорных растений [Текст] : учеб. пособие для вузов / Г. И. Баздырев. - М. : КолосС, 2004. - 328 с.
3. Защита растений от вредителей [Текст] : учебник для вузов / Н. Н. Третьяков [и др.] ; Под ред. Н. Н. Третьякова. - 3-е изд., стер. - СПб. : Лань, 2014. - 528 с.

б) дополнительная литература:

4. Власенко, Н. Г. Практическая реализация системного подхода в защите растений [Текст] / Н. Г. Власенко, Т. П. Садохина, Н. А. Коротких. - Новосибирск : [б. и.], 2009. - 178 с. - (Сибирский НИИ земледелия и химизации сельского хозяйства). - ISBN 978-5-9657-0138-8
5. Жученко, А. А. Адаптивное растениеводство (эколого-генетические основы). Теория и практика [Текст] : в 3-х т. Т. II / А. А. Жученко. - М. : Агрорус, 2009. - 1104 с. - ISBN 978-5-903413-08-9
6. Жученко, А. А. Адаптивное растениеводство (эколого-генетические основы). Теория и практика [Текст] : в 3-х т. Т. III / А. А. Жученко. - М. : Агрорус, 2009. - 960 с. - ISBN 978-5-903413-11-9
7. Жученко, А. А. Адаптивное растениеводство (эколого-генетические основы). Теория и практика [Текст] : в 3-х т. Т. I / А. А. Жученко. - М. : Агрорус, 2008. - 816 с. - ISBN 978-5-903413-01-0
8. Зинченко, В. А. Химическая защита растений: средства, технология и экологическая безопасность [Текст] / В. А. Зинченко. - М. : КолосС, 2006. - 232 с.
9. Федоренко, В. Ф. Инновационные методы и средства контроля качества применения средств защиты растений [Текст] / В. Ф. Федоренко, В. Г. Селиванов, В. М. Дринча. - М. : ФГБНУ "Росинформагротех", 2017. - 124 с. - ISBN 978-5-7367-1294-6 : 120 p.
10. Федоренко, В. Ф. Современные технологии производства пестицидов и агрохимикатов биологического происхождения [Текст] : научный аналитический обзор / В. Ф. Федоренко, Н. П. Мишуров, Л. Ю. Коноваленко. - М. : ФГБНУ "Росинформагротех", 2018. - 124 с. - ISBN 978-5-7367-1435-3
11. Экологизированная защита растений в овощеводстве, садоводстве и виноградарстве (в 2-х книгах) [Текст] / [Д Шпаара и др.]; Под общ. ред. Д. Шпаара. - СПб. : [б. и.]. Кн. 1. - 2005. - 336 с.
12. Экологизированная защита растений в овощеводстве, садоводстве и виноградарстве (в 2-х книгах) [Текст] / [Д Шпаара и др.]; Под общ. ред. Д. Шпаара. - СПб. : [б. и.]. Кн. 2. - 2005. - 510 с.

в) периодические издания:

1. Защита и карантин растений [Текст] : журнал для специалистов, ученых и практиков. - М. : Редакция журнала "Защита и карантин растений" (Москва), 1932 - . - ISSN 1026-8634
2. Всероссийский институт защиты растений. Вестник защиты растений [Текст] / Всероссийский институт защиты растений. - СПб. : РАСХН (ВИЗР). - ISSN 1727-1320.

3. Список пестицидов и агрохимикатов, разрешённых к применению на территории Российской Федерации. М. 2015-2020 гг.

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины

Таблица 12 - Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети

№	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
1	Система автоматизации библиотек ИРБИС64; ООО «ЭйВиДи –систем» http://support.open4u.ru ; Договор № А-4488 от 25.02.2016 Договор № А-4490 от 25.02.2016	25.02.2016 - бессрочно
2	Национальная электронная библиотека (НЭБ) http://нэб.рф/viewers Договор № 101/НЭБ/1712 от 03.10.2016	03.10.2016 - (автоматически лонгируется)
3	ЭБС ООО «ЗНАНИУМ» http://znanium.com ; Договор №3112 ЭБС от 07.05.2018	15.05.2018 - 15.09.2019
4	ЭБС ООО «КноРус медиа» www.book.ru Договор № 18492094 от 21.06.2018	21.06.2018 - 21.09.2019
5	ЭБС издательства «Лань»; www.e.lanbook.ru Договор № 28-800/18 от 28.12.2018	28.12.2018 - 28.12.2019
6	Автоматизир. справочная система «Сельхозтехника» www.agrobase.ru Договор № 048 от 29.01.2019	29.01.2019 - 29.03.2020

8. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Microsoft Windows 7
2. Microsoft Office Standard 2007
3. Антивирус Касперский
4. "Гарант" - информационно-правовое обеспечение

9. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение по дисциплине лиц, относящихся к категории инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в Горском ГАУ предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и

индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Баздырев, Г. И. Интегрированная защита растений от вредных организмов [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г. И. Баздырев. - Электрон. текстовые дан. - М. : ИНФРА-М, 2014. - 302 с

11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Материально-техническое обеспечение дисциплины «Адаптивно-интегрированная защита растений» по направлению 35.04.04 Агрономия:

– 1.3.11 - аудитория (для лекций)

Общ. пл. - 103,9 кв.м., высота помещ. - 4,2 м,

Посадочных мест – 98

Доска настенная

Рабочее место преподавателя

Проектор INFOCUS

Проекционный экран

Место расположения: корп. 1 (агрофак), 3 эт.

– Учебная лаборатория 1.2.09 – лаборатория химической защиты растений (для занятий семинарского типа и самостоятельной работы).

Общ. пл. - 61 кв.м., высота помещ. - 4,15 м

Посадочных мест – 12

Доска настенная

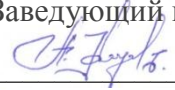
Рабочее место преподавателя

Лабораторное оборудование, посуда, реактивы

Место расположения: корп. 1 (агрофак), 2 эт.

**Дополнения и изменения в рабочей программе
на 2020/2021 уч. год**

УТВЕРЖДАЮ:

Заведующий кафедрой,
проф.  /Козырев А.Х./
« 27 » _____ 08 _____ 2020 г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1) В перечень основной литературы добавлено:

1. Современные системы интегрированной защиты сельскохозяйственных растений [Текст] : научный аналитический обзор / Д. О. Морозов [и др.]. - М. : ФГБНУ "Росинформагротех", 2019. - 92 с. - ISBN 978-5-7367-1530-5

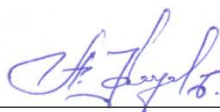
2) В перечень Ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет добавлены:

№	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
1	ЭБС ООО «КноРус медиа» www.book.ru Договор № 18498169 от 09.09.2019	19.09.2019 - 19.09.2020
2	«Сетевая электронная библиотека аграрных вузов». www.e.lanbook.ru Договор № СЭБ НВ-169 от 23.12.2019.	23.12.2019 - (автоматически лонгируется)
3	ЭБС ООО «ЗНАНИУМ» http://znaniyum.com ; Договор № 4232 от 21.01.2020	01.01.2020 -15.09.2020
4	ЭБС издательства «Лань»; www.e.lanbook.ru Договор № 147-19 от 28.03.2019	09.01.2020 - 09.01.2021
5	Многофункциональная система «Информио» http://wuz.informio.ru Договор № КЮ-497 от 01.06.2020	01.06.2020 – 1.07.2021

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры
землеустройства и экологии

протокол № 1 от « 27 » августа 2020 г.

Заведующий кафедрой _____

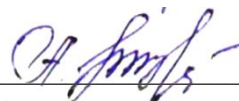


СОГЛАСОВАНО:

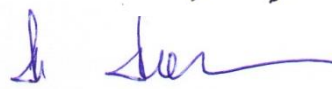
С учебно-методическим советом агрономического факультета,

протокол № 1 от «29» августа 2020 г.

Председатель учебно-методического совета _____



Декан агрономического факультета _____



« 31 » 08 2020 г.