

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Кудрявцев Максим Геннадьевич

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 18.04.2024 19:54:51

Уникальный программный ключ:

790a1a8df2525774421adc1f50455f0e902b700

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО
ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»
(Университет Вернадского)**

Кафедра Земледелия и растениеводства

Принято Ученым советом
Университета Вернадского
«26» января 2024 г. протокол №7



Рабочая программа дисциплины

Современные проблемы агрономии

Направление подготовки **35.04.04 Агрономия**

Направленность (профиль) программы **Защита и карантин растений**

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная, очно- заочная, заочная**

Балашиха, 2024

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.04
Агрономия

Рабочая программа дисциплины разработана доцентом кафедры Земледелия и растениеводства
Кабачковой Н.В.

Рецензент: Гончаров А.В., доцент кафедры Земледелия и растениеводства

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в ОПОП ВО индикаторами достижения компетенций

1.1 Перечень компетенций, формируемых учебной дисциплиной

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции Планируемые результаты обучения
Общепрофессиональная компетенция	
ОПК-1. Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства	<p>Знать: адаптивные технологии возделывания сельскохозяйственных культур; современные методы защиты растений; проблема нитратов в агрономии; проблемы выращивания сельскохозяйственных культур в открытом и защищенном грунте</p> <p>Уметь: использовать удобрения в агрономии; пользоваться современными методами и приемами селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур; особенностями в постановки и выполнении научных исследований в агрономии; применять биотехнологии в агрономии</p> <p>Владеть: методами защиты растений, методами решения современных проблем в агрономии</p>

2. Цели и задачи освоения учебной дисциплины, место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Современные проблемы агрономии» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы высшего образования 35.04.04 Агрономия направленность (профиль) Защита и карантин растений.

Цель дисциплины – дать магистрам представление о проблемах агрономии на современном этапе развития сельского хозяйства.

Задачи дисциплины:

- показать и изучить современные технологии производства растениеводческой продукции, роль отдельных факторов и их сочетаний в повышении урожайности сельскохозяйственных культур;
- освоить методы регулирования продукционного процесса в растениеводстве; изучить экологические закономерности развития агроценозов;
- дать практические навыки в применении современных методов, способствующих повышению урожайности сельскохозяйственных растений и получению экологически-безопасной продукции.

3. Объем учебной дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

3.1 Очная форма обучения

Вид учебной работы	3 семестр	семестр
Общая трудоемкость дисциплины, зачетных единиц	3	-
часов	108	-
Аудиторная (контактная) работа, часов	20,25	-
в т.ч. занятия лекционного типа	10	-
занятия семинарского типа	10	-
промежуточная аттестация	0,25	

Самостоятельная работа обучающихся, часов	78,75	-
в т.ч. курсовая работа	-	-
Контроль	9	-
Вид промежуточной аттестации	зачет	-

3.2 Очно-заочная форма обучения

Вид учебной работы	3 семестр	семестр
Общая трудоемкость дисциплины, зачетных единиц	3	-
часов	108	-
Аудиторная (контактная) работа, часов	16,25	-
в т.ч. занятия лекционного типа	8	-
занятия семинарского типа	8	-
промежуточная аттестация	0,25	-
Самостоятельная работа обучающихся, часов	87,75	-
в т.ч. курсовая работа	-	-
Контроль	4	-
Вид промежуточной аттестации	зачет	-

3.3. Заочная форма обучения

Вид учебной работы	2 Курс
Общая трудоемкость дисциплины, зачетных единиц	3
часов	108
Аудиторная (контактная) работа, часов	12,25
в т.ч. занятия лекционного типа	6
занятия семинарского типа	6
промежуточная аттестация	0,25
Самостоятельная работа обучающихся, часов	91,75
в т.ч. курсовая работа	-
Контроль	4
Вид промежуточной аттестации	зачет

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Перечень разделов дисциплины с указанием трудоемкости аудиторной (контактной) и самостоятельной работы, видов контролей и перечня компетенций

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем	Трудоемкость, часов			Наименование оценочного средства	Код компетенции
	всего	в том числе			
		аудиторной (контактной) работы	Самостоятельной работы		
Раздел 1. Введение. Адаптивные технологии возделывания сельскохозяйственных культур	32	6	26	Реферат	ОПК-1
1.1. Выращивание сельскохозяйственных культур в открытом грунте	16	3	13		
1.2. Выращивание сельскохозяйственных культур в защищенном грунте	16	3	13		

Раздел 2. Использование ФАВ (физиологические активные вещества) и их синтетических аналогов в растениеводстве	32	6	26	Реферат	ОПК-1
2.1. Современные методы защиты растений	16	2	14		
2.2. Проблема нитратов в агрономии. Использование удобрений в агрономии	16	4	12		
Раздел 3. Современные методы селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур	34,75	8	26,75	Реферат	ОПК-1
3.1 Особенности в постановки и выполнения агрономических научных исследований	17	4	13		
3.2. Применение биотехнологии в агрономии.	17,75	4	13,75		
Итого за семестр	98,75	20	78,75		
Итого за курс	98,75	20	78,75		
Промежуточная аттестация	9,25	0,25	9	Экзамен (Итоговое тестирование)	ОПК-1
ИТОГО по дисциплине	108	20,25	87,75		

Очно-заочная форма обучения

Наименование разделов и тем	Трудоемкость, часов			Наименование оценочного средства	Код компетенции
	всего	в том числе			
		аудиторной (контактной) работы	Самостоятельной работы		
Раздел 1. Введение. Адаптивные технологии возделывания сельскохозяйственных культур	34	4	30	Реферат	ОПК-1
1.1. Выращивание сельскохозяйственных культур в открытом грунте	17	2	15		
1.2. Выращивание сельскохозяйственных культур в защищенном грунте	17	2	15		
Раздел 2. Использование ФАВ (физиологические активные вещества) и их синтетических аналогов в растениеводстве	34	6	28	Реферат	ОПК-1
2.1. Современные методы защиты растений	17	2	15		
2.2. Проблема нитратов в агрономии. Использование удобрений в агрономии	17	4	13		
Раздел 3. Современные	35,75	6	29,75		

методы селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур				Реферат	ОПК-1
3.1 Особенности в постановки и выполнения агрономических научных исследований	18	3	15		
3.2. Применение биотехнологии в агрономии.	17,75	3	14,75		
Итого за семестр	103,75	16	87,75		
Итого за курс	103,75	16	87,75		
Промежуточная аттестация	4,25	0,25	4	Экзамен (Итоговое тестирование)	ОПК-1
ИТОГО по дисциплине	108	16,25	91,75		

Заочная форма обучения

Наименование разделов и тем	Трудоемкость, часов			Наименование оценочного средства	Код компетенции
	всего	в том числе			
		аудиторной (контактной) работы	Самостоятельной работы		
Раздел 1. Введение. Адаптивные технологии возделывания сельскохозяйственных культур	34	4	30	Реферат	ОПК-1
1.1. Выращивание сельскохозяйственных культур в открытом грунте	17	2	15		
1.2. Выращивание сельскохозяйственных культур в защищенном грунте	17	2	15		
Раздел 2. Использование ФАВ (физиологические активные вещества) и их синтетических аналогов в растениеводстве	34	4	30	Реферат	ОПК-1
2.1. Современные методы защиты растений	17	2	15		
2.2. Проблема нитратов в агрономии. Использование удобрений в агрономии	17	2	15		
Раздел 3. Современные методы селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур	35,75	4	31,75	Реферат	ОПК-1
3.1. Особенности в постановки и выполнения агрономических научных исследований	18	2	17		
3.2. Применение биотехнологии в агрономии.	17,75	2	15,75		
Итого за курс	103,75	12	91,75		
Промежуточная аттестация	4,25	0,25	4	Экзамен	ОПК-1

				(Итоговое тестирование)	
ИТОГО по дисциплине	108	12,25	95,75		

4.2 Содержание дисциплины по разделам и темам

Раздел 1. Введение. Адаптивные технологии возделывания сельскохозяйственных культур.

Цель – приобретение теоретических и практических знаний и навыков по адаптивным технологии возделывания сельскохозяйственных культур и интегрированному земледелию.

Задачи – изучить концепции аккумуляции агротехнических и агробиологических подходов в решении задач, качественному улучшению технологического обеспечения при сохранении саморегулирующихся возможностей агроэкосистем, технологиям возделывания сельскохозяйственных культур в открытом грунте и защищенном грунте.

Перечень учебных элементов раздела:

1.1. Выращивание сельскохозяйственных культур в открытом грунте.

Обоснование технологических приемов предпосевной обработки почвы, посева и ухода за растениями. Нормы, способы, сроки посева, как залог урожая. Выбор способов уборки урожая. Специфика организации уборочных работ, особенности первичной переработки продукции, закладка на хранение и режимы хранения с/х продукции. Комплекс машин, необходимый для технологии возделывания с/х культур в открытом грунте.

1.2. Выращивание сельскохозяйственных культур в защищенном грунте.

Технологии возделывания овощных, зеленных, декоративных культур и грибов. Программирование возможного уровня урожайности с/х культур в зависимости от особенностей культивационных сооружений. Разработка современных подходов к моделированию технологических особенностей возделывания с/х культур в защищенном грунте. Обоснование технологических приемов обработки почвогрунтов (химическая, термическая, биологическая и др.), посев и уход за растениями. Особенности посева и посадки в защищенном грунте. Экономическая эффективность культивационных сооружений. Сезонность защищенного грунта. Комплекс машин, необходимый для технологии возделывания с/х культур в защищенном грунте. Пути совершенствования и оптимизации технологий экологического земледелия в защищенном грунте.

Раздел 2. Использование ФАВ (физиологические активные вещества) и их синтетических аналогов в растениеводстве.

Цель – приобретение теоретических и практических знаний и навыков по использованию ФАВ и их синтетических аналогов в растениеводстве.

Задачи – изучить особенности технологических приемов при применении ФАВ в сельском хозяйстве.

Перечень учебных элементов раздела:

2.1. Современные методы защиты растений.

Основы защиты растений, а также мероприятия предотвращающие появление и распространение возбудителей болезней, вредителей и сорняков или их ограничение на экономически допустимом (незначимом) уровне (превентивные или профилактические меры). Обоснование применения прямых или терапевтических мероприятий в борьбе с вредными организмами (химические, физические, биологические, биотехнологические), которые могут быть направлены против отдельных вредителей или групп вредных ор-

ганизмов с целью снижения размера популяции до уровня, при котором экономически значимые потери исключаются. Уровень и величина потерь, вызванных вредителями, болезнями и сорняками, как обобщающий показатель фитосанитарного состояния сельского хозяйства в странах, регионах и хозяйствах. Интегрированная защита растений. Карантин растений.

2.2. Проблема нитратов в агрономии. Использование удобрений в агрономии.

Положительные аспекты активного применения нитратов. Отрицательные моменты активного применения нитратов. Особенности применения удобрений на основе анализа состояния плодородия почв и уровня их продуктивности. Воспроизводство плодородия почв за счет экологически обоснованного применения удобрений. Дозы и способы применения удобрений. Определение норм удобрений под культуры с учетом зональных особенностей. Методы обоснования системы применения удобрений с учетом природно-климатических и хозяйственных условий. Комплекс машин и механизмов для внесения минеральных и органических удобрений. Применение биологических удобрений. Экологические требования к применению удобрений и допустимые уровни содержания нитратов в продукции растениеводства и пути их снижения. Накопление элементов тяжелых металлов в почве и растениях. Способы поддержания экологического равновесия для повышения продуктивности земледелия.

Раздел 3. Современные методы селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур

Цель – приобретение теоретических и практических знаний и навыков по селекции сельскохозяйственных культур: методов, подходов, особенностей; генетическим и эколого-адаптационным составляющим селекционного процесса.

Задачи

– изучить схему и структуру семеноводства различных сельскохозяйственных культур; контроль за качеством семян; наличие материальной базы и проведение специальных мероприятий по уходу за семеноводческими посевами, наличие материально-технической базы для подработки семян и их хранения; организацию семеноводческих севооборотов в специализированных хозяйствах.

- овладеть методикой составления плана проведения научной работы, освоение методик проведения вегетационных, полевых опытов и лабораторных исследований; оптимизацией проведения научных экспериментов, определением первоочередных задач в постановке опытов; корректировкой лабораторных экспериментов; математической обработкой данных экспериментов; составлением документации по результатам экспериментов; подготовкой промежуточных и итогового отчета по результатам экспериментов;

- использовать информационные технологии при работе над магистерской диссертацией.

Перечень учебных элементов раздела:

3.1. Особенности в постановки и выполнения агрономических научных исследований.

Особенности технологии возделывания сельскохозяйственных культур в открытом и защищенном грунте. Обоснование применения методов учета важных биометрических показателей в различные фенологические фазы развития растения. Разработка моделей постановки биологического эксперимента. Обоснование норм, способов, глубины, сроков посева и агротехники изучаемых культур. Методы и способы подготовки семян. Технологические приемы обработки почвы, посева и ухода за растениями с учетом экономических затрат, биологических особенностей сортов, предшественников и др. Методы учета урожая. Определение экономической эффективности с учетом всего комплекса затрат. Математическая обработка результатов эксперимента.

3.2. Применение биотехнологии в агрономии.

Клеточная селекция и микроклональное размножение растений – новый подход к традиционному земледелию. Технология выделения и культивирования растительных тканей. Использование методов культуры ткани для получения многочисленных популяций, идентификации и отбора линий с хозяйственно ценными признаками (повышенной скоростью фотосинтеза, устойчивостью к засолению и болезням). Получение регенерантов и их клонирование.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Оценочные материалы по дисциплине представлены в виде фонда оценочных средств.

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	Методические указания по изучению дисциплины

6.2 Перечень учебных изданий, необходимых для освоения дисциплины

Печатные учебные издания в библиотечном фонде

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке
Основная		
1.	Агрономия : Учеб.для вузов / [В.Д.Муха, Н.И.Картамышев, И.С.Кочетов и др.];Под ред.В.Д.Мухи. - М. : Колос, 2001. - 503с. - ISBN 5100035528	29
2.	Основы агрономии : учеб.для ПТУ / Н.Н.Третьяков,Б.А.Ягодин,А.М.Туликов и др.;под ред.Н.Н.Третьякова. - 5-е изд.,стер. - М. : Академия, 2010. - 463с. - ISBN 9785769558672: 45.00. - ISBN 9785769573170	11
3.	Основы научных исследований в агрономии : учеб.для вузов / М.Ф.Трифонов и др. - М. : Альянс, 2016. - 327с. - ISBN 9785918721230	6
Дополнительная		
4.	Зайцев, А.А. Основы агрономии : учеб.пособие для бакалавров на фр.яз. / А.А.Зайцев. - М. : МСХА, 2012. - 89с. - ISBN 9785967506635	1
5.	Борин, А.А. Основы научных исследований в агрономии : учеб.пособие для бакалавров / А.А.Борин,А.Л.Тарасов. - Иваново : ИГСХА, 2013. - 107с. - ISBN 9785984820608	2
6.	Козловская, И.П. Производственные технологии в агрономии : учеб.пособие для вузов / И.П.Козловская,В.Н.Босак. - Минск;М. : Новое знание:ИНФРА-М, 2016. - 336с. - ISBN 9785160103013	1

7.	Шевченко, В.А. Инновационные технологии в агрономии : учеб.пособие / В.А.Шевченко,А.М.Соловьев,И.П.Фирсов;под ред.В.А.Шевченко. - М. : МСХА, 2016. - 138с. - ISBN 9785967513534	1
----	---	---

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС)

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
Основная		
1.	Введение в биотехнологию. Учебное пособие. Шлейкин АГ , Жилинская НТ . Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет ИТМО. Санкт-Петербург.. 2013. 95 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа:	http://ebs.rgazu.ru/?q=node/2437
2.	Титова, В.И. Агро- и биохимические методы исследования состояния экосистем : учеб. пособие [Электронный ресурс] / В.И.Титова, Е.В.Дабахова, М.В.Дабахов. – Н. Новгород, 2011. – 170с.// ФГБОУ ВО РГАЗУ. – Режим доступа	http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/1508
3.	Современные проблемы науки и производства в агроинженерии : учебник / В.Ф. Федоренко, В.И. Горшенин, К.А. Монаенков [и др.] ; под редакцией А.И. Завражнова. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 496 с. — ISBN 978-5-8114-1356-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL:	https://e.lanbook.com/book/5841
4.	Биология почв : учебное пособие для вузов / Ю. В. Корягин, Н. В. Корягина, А. Н. Арефьев, Е. Г. Куликова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 415 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14174-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].	https://urait.ru/bcode/519318
5.	Антропогенные почвы : учебное пособие для вузов / М. И. Герасимова, М. Н. Строганова, Н. В. Можарова, Т. В. Прокофьева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 237 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07762-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].	https://urait.ru/bcode/510073

6.3 Перечень электронных образовательных ресурсов

№ п/п	Электронный образовательный ресурс	Доступ в ЭОР (сеть Интернет, локальная сеть, авторизованный/свободный доступ)
1.	Центральная научная сельскохозяйственная библиотека	http://www.cnsnb.ru/
2.	Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации	http://www.mcx.ru/
3.	Официальный сайт Института общей генетики им. Н.И.Вавилова	http://www.vigg.ru/

6.4 Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы и лицензионное программное обеспечение

Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, цифровые электронные библиотеки и другие электронные образовательные ресурсы

1. Договор о подключении к Национальной электронной библиотеке и предоставлении доступа к объектам Национальной электронной библиотеки №101/НЭБ/0502-п от 26.02.2020 5 лет с пролонгацией
2. Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred.com. Обзор СМИ 27.04.2016 бессрочно
3. Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred.com. Обзор СМИ 02.03.2020 бессрочно
4. Информационно-справочная система «Гарант» – URL: <https://www.garant.ru/>
Информационно-справочная система Лицензионный договор № 261709/ОП-2 от 25.06.2021
5. «Консультант Плюс». – URL: <http://www.consultant.ru/> свободный доступ
6. Электронно-библиотечная система AgriLib <http://ebs.rgazu.ru/> (свидетельство о государственной регистрации базы данных №2014620472 от 21.03.2014).

Доступ к электронной информационно-образовательной среде, информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Система дистанционного обучения Moodle www.portfolio.rgazu.ru (свободно распространяемое)
2. Право использования программ для ЭВМ Mirapolis HCM в составе функциональных блоков и модулей: Виртуальная комната. Стандартная лицензия до 1000 пользователей на 1 месяц (Лицензионный договор № 77/03/22 – К от 25 апреля 2022)
3. Инновационная система тестирования – программное обеспечение на платформе 1С (Договор № К/06/03 от 13.06.2017)
4. Образовательный интернет – портал Российского государственного аграрного заочного университета (свидетельство о регистрации средства массовой информации Эл № ФС77-51402 от 19.10.2012).

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

1. OpenOffice – свободный пакет офисных приложений (свободно распространяемое)
2. linuxmint.com <https://linuxmint.com/> (свободно распространяемое)
3. Электронно-библиотечная система AgriLib <http://ebs.rgazu.ru/> (свидетельство о государственной регистрации базы данных №2014620472 от 21.03.2014)
4. Официальная страница ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный заочный университет» <https://vk.com/rgazuru> (свободно распространяемое)
5. Портал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный аграрный заочный университет» (свободно распространяемое) <https://zen.yandex.ru/id/5fd0b44cc8ed19418871dc31>
6. Антивирусное программное обеспечение Dr. WEB Desktop Security Suite (Сублицензионный договор №13740 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ от 01.07.2021).

6.5 Перечень учебных аудиторий, оборудования и технических средств обучения

Предназначение помещения (аудитории)	Наименование корпуса, № помещения (аудитории)	Перечень оборудования (в т.ч. виртуальные аналоги) и технических средств обучения*
Для занятий лекционного типа	305	Специализированная мебель, набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, экран стационарный DRAPER BARONET HW /10/120; видеопроектор Sanyo -PLC-X W250, ПК
Для занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы), групповых консультаций, индивидуальной работы, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	329	Специализированная мебель, набор демонстрационного оборудования. Проектор мультимедиа Aser р 7271ПК, Экран стационарный DRAPER BARONET HW 10/120
Для самостоятельной работы	Учебно-административный корпус. Помещение для самостоятельной работы. Читальный зал библиотеки:	Персональные компьютеры. Выход в интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета
	Учебно-административный корпус. Каб. 105. Учебная аудитория для учебных занятий обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ.	Специализированная мебель. Автоматизированное рабочее место для инвалидов-колясочников с коррекционной техникой и индукционной системой ЭлСис 290; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей со стационарным видеоувеличителем ЭлСис 29 ON; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей с портативным видеоувеличителем ЭлСис 207 CF; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей с читающей машиной ЭлСис 207 CN; Аппаратный комплекс с функцией видеоувеличения и чтения для слабовидящих и незрячих пользователей ЭлСис 207 OS.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ МИНИСТЕРСТВА
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО
ХОЗЯЙСТВА ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»**
(Университет Вернадского)

**Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной
аттестации обучающихся по дисциплине**

Современные проблемы агрономии

Направление подготовки **35.04.04 Агрономия**

Направленность (профиль) программы **Защита и карантин растений**

Квалификация **магистр**

Форма обучения **заочная**

Балашиха 2024 г.

1. Описание показателей и критериев оценивания планируемых результатов обучения по учебной дисциплине

Код и наименование компетенции	Уровень освоения	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
ОПК-1. Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства	Пороговый (удовлетворительно)	<p>Знать: адаптивные технологии возделывания сельскохозяйственных культур; современные методы защиты растений; проблема нитратов в агрономии; проблемы выращивания сельскохозяйственных культур в открытом и защищенном грунте</p> <p>Уметь: использовать удобрения в агрономии; пользоваться современными методами и приемами селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур; особенностями в постановки и выполнении научных исследований в агрономии; применять биотехнологии в агрономии</p> <p>Владеть: методами защиты растений, методами решения современных проблем в агрономии</p>	Реферат, итоговое тестирование
	Продвинутый (хорошо)	<p>Твердо знает: адаптивные технологии возделывания сельскохозяйственных культур; современные методы защиты растений; проблема нитратов в агрономии; проблемы выращивания сельскохозяйственных культур в открытом и защищенном грунте</p> <p>Уверенно умеет: использовать удобрения в агрономии; пользоваться современными методами и приемами селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур; особенностями в постановки и выполнении научных исследований в агрономии; применять биотехнологии в агрономии</p> <p>Уверенно владеет: методами защиты растений, методами решения современных проблем в агрономии</p>	
	Высокий (отлично)	<p>Сформировавшееся систематические знания: адаптивные технологии возделывания сельскохозяйственных культур; современные методы защиты растений; проблема нитратов в агрономии; проблемы выращивания сельскохозяйственных культур в открытом и защищенном грунте</p> <p>Сформировавшееся систематическое умение: использовать удобрения в агрономии; пользоваться современными методами и приемами селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур; особенностями в постановки и выполнении научных исследований в агрономии; применять биотехнологии в агрономии</p> <p>Сформировавшееся систематическое владение: методами защиты растений, методами решения современных проблем в агрономии</p>	

2. Описание шкал оценивания

2.1 Шкала оценивания на этапе текущего контроля

Форма текущего контроля	Отсутствие усвоения (ниже порогового)*	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Реферат	не выполнена или все задания решены неправильно	Цель и задачи реферата достигнуты частично. Актуальность темы реферата определена неубедительно. В реферате выявлены значительные отклонения от требований методических указаний	Цель и задачи выполнения реферата достигнуты. Актуальность темы реферата подтверждена. Реферат выполнен с незначительными отклонениями от требований методических указаний	Цель написания реферата достигнута, задачи решены. Актуальность темы исследования корректно и полно обоснована. Реферат выполнен согласно требованиям.

* Студенты, показавшие уровень усвоения ниже порогового, не допускаются к промежуточной аттестации по дисциплине.

2.2 Шкала оценивания на этапе промежуточной аттестации (зачет и экзамен в виде итогового теста, курсовая работа)

Форма промежуточной аттестации	Отсутствие усвоения (ниже порогового)	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Выполнение итоговых тестов (не менее 15 вопросов на вариант)	Менее 51%	51-79%	80-90%	91% и более

3. 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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Раздел 1. Введение. Адаптивные технологии возделывания сельскохозяйственных культур

Примерные темы рефератов

1. Методы, используемые на современном этапе развития агрономии.
2. Особенность современного этапа развития агрономической науки.
3. Использование современных методов для получения стабильных урожаев с учетом экологических и экономических требований.
4. Адаптивные технологии возделывания сельскохозяйственных культур и интегрированное земледелие.
5. Защита растений, как неразрывная составная часть земледелия.
6. Концепция защиты растений
7. Основа защиты растений - мероприятия предотвращающие появление и распространение возбудителей болезней, вредителей и сорняков.
8. Интегрированная защита растений.
9. Карантин растений.
10. Общепринятая концепция устойчивого сельскохозяйственного землепользования.

Раздел 2. Использование ФАВ (физиологические активные вещества) и их синтетических аналогов в растениеводстве

Примерные темы рефератов

1. Биотехнология как использование биологических организмов, систем, процессов в производственной деятельности.
2. Производство ростовых гормонов, органических кислот, аминокислот, нуклеотидов, витаминов, алкалоидов и живых культур продуцентов ФАВ.
3. Удобрения в агрономии.
4. Экологические аспекты применения удобрений.
5. Минеральные и органические удобрения - методы получения и особенности использования, эффективность при применении в открытом и защищенном грунте.
6. Генетические и эколого-адаптационные составляющие селекционного процесса

Раздел 3. Современные методы селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур

Примерные темы рефератов

1. Особенности технологии производства семенного материала.
2. Гетерозисная селекция, особенности технологии возделывания гибридов F₁.
3. Клеточная селекция и микрклональное размножение растений – новый подход к традиционному земледелию.
4. Работы по получению безвирусного картофеля, улучшение культивируемых

**КОМПЛЕКТ ТЕСТОВ для промежуточной аттестации (зачет)
по дисциплине**

Зачет проводится в виде итогового теста.

Примерные задания итогового теста

1. В зависимости от количества изучаемых факторов полевые опыты подразделяют на:
 1. Единичные и массовые;

2. Однофакторные и многофакторные;
 3. Краткосрочные и многолетние;
 4. Агротехнические и опыты по сортоиспытанию.
2. Укажите характер взаимодействия если прибавка от совместного применения факторов больше арифметической суммы прибавок от их отдельного применения
1. Положительное;
 2. Отрицательное;
 3. Независимое;
 4. Однонаправленное.
3. В зависимости от охвата почвенно-климатических условий полевые опыты подразделяют на:
1. Единичные и массовые;
 2. Однофакторные и многофакторные;
 3. Краткосрочные и длительные;
 4. Многолетние.
4. К краткосрочным относят опыты продолжительностью:
1. От 3 до 10 лет;
 2. 10 – 50 лет;
 3. Более 50 лет;
 4. Менее 50 лет.
5. К многолетним относят опыты продолжительностью:
1. От 3 до 10 лет;
 2. 10 – 50 лет;
 3. Более 50;
 4. Менее 50.
6. К длительным относят опыты продолжительностью
1. от 3 до 10 лет;
 2. 10 – 50 лет;
 3. Более 50;
 4. Менее 50.
7. Как называется сплошной посев культуры, проводимый перед закладкой опыта для выявления степени однородности почвенного плодородия на площади путем дробного учета урожая одинаковыми делянками
1. Уравнивательный;
 2. Рекогносцировочный;
 3. Предшествующий;
 4. Предварительный.
8. Что устраняет возможное одностороннее влияние закономерной изменчивости почвенного плодородия на результаты опыта:
1. Увеличение площади делянок;
 2. Уменьшение площади делянок;
 3. Рендомизированное размещение вариантов;
 4. Систематическое размещение вариантов.

9. Как называется часть площади опытного участка, включающая полный набор вариантов схемы опыта?
1. Повторность;
 2. Организованное повторение;
 3. Однородный по плодородию участок;
 4. Территориальная повторность.
10. Как называется сплошной посев какой – либо культуры, проведенный на всей площади выбранного участка для повышения однородности почвенного плодородия?
1. Уравнивательный;
 2. Рекогносцировочный;
 3. Предшествующий;
Предварительный.