

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«СМОЛЕНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Кафедра технологии переработки сельскохозяйственной продукции

Согласовано
на научно-методическом совете
инженерно-технологического факультета
«27» мая 2024 г.

Утверждено
решением кафедры технологии переработки
сельскохозяйственной продукции
«24» мая 2024г.
протокол № 11

Рабочая программа дисциплины
Защита и карантин растений

Научная специальность:

4.1.3. **Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений**

Форма обучения: **очная**

Смоленск 2024

Программа разработана в соответствии с федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов), утвержденных приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 20 октября 2021 г. №951.

Составитель:

профессор кафедры технологии переработки
сельскохозяйственной продукции,
доктор с.-х. наук, доцент

В.Н. Дышко

Рецензент: доктор с.-х. наук, профессор

В.Е.Ториков

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины)

Перечень компетенций, формируемых учебной дисциплиной и перечень планируемых результатов обучения по учебной дисциплине

Названия компетенций	Части компонентов
Способностью управлять качеством растениеводческой продукции путем практической реализации систем рационального применения средств химической и биологической защиты сельскохозяйственных растений (ПК-6)	<p>Знать: способы управления качеством растениеводческой продукции путем практической реализации систем рационального применения средств химической и биологической защиты сельскохозяйственных растений</p> <p>Уметь: управлять качеством растениеводческой продукции путем практической реализации систем рационального применения средств химической и биологической защиты сельскохозяйственных растений</p> <p>Навыки, опыт деятельности: управления качеством растениеводческой продукции путем практической реализации систем рационального применения средств химической и биологической защиты сельскохозяйственных растений</p>
Способность применять современные методы и технологии исследований в профессиональной деятельности, соответствующей направленности подготовки (ПК-8)	<p>Знать: современные методы и технологии исследований в профессиональной деятельности, соответствующей направленности подготовки; основы методологии научного и научно-технического исследования, анализа и самоанализа в профессиональной деятельности, соответствующей направленности подготовки</p> <p>Уметь: применять современные методы и технологии исследований в профессиональной деятельности, соответствующей направленности подготовки, в том числе в педагогической деятельности; использовать методологию научного и научно-технического исследования, анализа и самоанализа в профессиональной деятельности, соответствующей направленности подготовки, в том числе в педагогической деятельности</p> <p>Навыки, опыт деятельности: современных методов и технологий исследований в профессиональной деятельности, соответствующей направленности подготовки; методологией научного и научно-технического исследования, анализа и самоанализа в профессиональной деятельности, соответствующей направленности подготовки, в том числе в педагогической деятельности</p>

2. Цели и задачи освоения учебной дисциплины, место дисциплины в структуре образовательной программы аспирантуры

Дисциплина «Защита и карантин растений» входит в вариативную часть качества обязательной. Знания и навыки, полученные при ее изучении, будут использованы обучающимися при разработке технологических приемов по комплексной защите и карантине сельскохозяйственных посевов и продукции.

Цель - формирование у аспирантов комплекса знаний и навыков по защите растений от вредителей, болезней и сорных растений, защите растительных ресурсов России от завоза из

зарубежных государств и распространения карантинных и других особо опасных вредных организмов.

Задачи:

- изучение биологических особенностей вредителей и возбудителей болезней растений;
- изучение методов и средств защиты сельскохозяйственных культур от вредителей;
- изучение методов и средств защиты сельскохозяйственных культур от возбудителей болезней;
- изучение методов и средств защиты сельскохозяйственных культур от сорных растений;
- изучение основ появления и динамики развития вредных организмов;
- оценка фитосанитарного состояния посевов и насаждений сельскохозяйственных культур;
- разработка долгосрочных прогнозов появления и развития вредителей и болезней сельскохозяйственных растений;
- составление краткосрочных прогнозов появления наиболее опасных вредителей и болезней.

3. Объем дисциплины (модуля) 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	2 курс (год обучения)
Общая трудоемкость дисциплины, зачетных единиц	5
часов	180
Аудиторная (контактная) работа, часов	24
в т. ч. занятия лекционного типа	8
занятия семинарского типа	16
Самостоятельная работа обучающихся, часов	129
Контроль	27
Вид промежуточной аттестации	Экзамен

4. Содержание дисциплины (модуля), 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 раздела	Трудоемкость, часов			Наименование оценочного средства	Перечень компетенций
	всего	в том числе			
		аудиторная (контактная) работа	самостоятельная работа		
Раздел 1. Биологические особенности вредителей и возбудителей болезней растений. Меры борьбы с ними.	60	10	50	Устный опрос	ПК-6 ПК-8
1.1. Основные группы вредителей сельскохозяйственных культур.	12	2	10		

1.2. Инфекционные болезни. Паразитизм.	12	2	10		
1.3. Методы защиты растений от вредителей и болезней.	12	2	10		
1.4. Вредители и болезни полевых культур, меры борьбы с ними.	12	2	10		
1.5. Вредители и болезни плодово-ягодных культур, меры борьбы с ними.	12	2	10		
Раздел 2. Защита сельскохозяйственных культур от сорной растительности	40	6	34		
2.1. Современная концепция борьбы с сорными растениями.	13	2	11		
2.2. Истребительные меры борьбы с сорняками. Оценка качества продукции.	14	2	12		
2.3. Истребительные меры борьбы с сорняками. Оценка качества продукции.	13	2	11		
Раздел 3. Карантинные объекты. Обеззараживание подкарантинной продукции.	53	8	45		
3.1. Карантинные вредители.	17	2	15		
3.2. Карантинные болезни, не зарегистрированные и ограниченно распространенные на территории РФ. Карантинные сорные растения.	19	4	15		
3.3. Методы досмотра и обеззараживания подкарантинной продукции.	17	2	15		
Контроль	27				
Итого	180	24	129		

4.2. Структура и содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Биологические особенности вредителей и возбудителей болезней растений. Меры борьбы с ними.

Цель - формирование комплекса знаний и навыков по защите растений от вредителей, болезней и сорных растений.

Задачи:

- изучение биологических особенностей вредителей и возбудителей болезней растений;
- изучение методов и средств защиты сельскохозяйственных культур от вредителей;
- изучение методов и средств защиты сельскохозяйственных культур от возбудителей болезней.

Перечень тематических элементов раздела:

1.1. Основные группы вредителей сельскохозяйственных культур.

Их положение в системе органического мира. Общие сведения о насекомых. Классификация насекомых. Биология размножения. Особенности эмбрионального и постэмбрионального развития. Метаморфозы. Понятие о диапаузе и её значение в прогнозировании появления вредителей.

1.2. Инфекционные болезни. Паразитизм.

Понятие паразитизма, его типы и эволюция. Характер воздействия патогена на растение (механизм патогенности). Специализация и изменчивость патогенов. Свойства растения-хозяина и патогена, определяющие патологический процесс. Высшие грибы. Фитопатогенные вирусы, виоиды, актиномицеты и микоплазменные организмы.

1.3. Методы защиты растений от вредителей и болезней.

Организационно-хозяйственные мероприятия. Агротехнический метод. Физический и механический методы. Биологический метод. Химический метод. Принципы интегрированной защиты растений.

1.4. Вредители и болезни полевых культур, меры борьбы с ними.

Специализированные вредители зерновых культур. Болезни зерновых культур. Система мер борьбы с вредителями и болезнями зерновых культур при интенсивных технологиях возделывания. Вредители зерновых бобовых культур. Система мер борьбы с вредителями и болезнями зернобобовых культур при интенсивной технологии возделывания. Вредители многолетних злаковых трав. Вредители и болезни овощных культур и картофеля. Система мероприятий по защите овощных культур от вредителей и болезней.

1.5. Вредители и болезни плодово-ягодных культур.

Грызущие вредители вегетативных органов: яблонная моль, американская белая бабочка, яблонная стеклянница. Вредители генеративных органов. Сосущие вредители плодовых культур. Вредители косточковых культур. Болезни семечковых плодовых культур. Система защитных мероприятий от вредителей и болезней плодовых культур. Вредители и болезни малины и земляники. Вредители и болезни смородины и крыжовника. Система защитных мероприятий от вредителей и болезней ягодных культур.

Раздел 2. Защита сельскохозяйственных культур от сорной растительности

Цель - формирование комплекса знаний и навыков по защите сельскохозяйственных культур сорной растительности

Задачи:

- изучение современной концепции борьбы с сорными растениями;
- разработка систем мер по предупреждению засоренности полей;
- оценка истребительных мер борьбы с сорняками и качества продукции.

Перечень тематических элементов раздела:

2.1. Современная концепция борьбы с сорными растениями.

Система севооборотов и обработки почвы. Система почвозащитных мероприятий. Система удобрений. Система семеноводства. Система мелиоративных мероприятий. Система гербицидов. Комплексные методы в условиях интенсивной химизации.

2.2. Система мер по предупреждению засоренности полей.

Карантинные мероприятия. Мероприятия по снижению засоренности органических удобрений. Очистка семенного материала. Меры по снижению засоренности при орошении. Контроль чистоты зернохранилищ, машин, техники, тары и т.п.

2.3. Истребительные меры борьбы с сорняками. Оценка качества продукции.

Агротехнические методы (провокация семян к прорастанию, механическое и физическое уничтожение, истощение, удушение, высушивание, вымораживание и др.). Биологические методы включают использование (биологических агентов, конкурентных взаимоотношений между видами, аллелопатию, севооборота и других агроприемов).

Химические методы (использование химических средств). Специальные методы (уничтожение особенно злостных и карантинных сорняков). Огневые методы (кратковременное воздействие высоких температур на всходы сорняков). Комплексная система мер (научно обоснованное сочетание севооборотов и обработки почвы, гербицидов и стимуляторов роста растений, системы удобрения и т.п.). Посевные и технологические показатели качества продукции. Санитарно-гигиеническая оценка качества продукции.

Раздел 3. Карантинные объекты. Обеззараживание подкарантинной продукции

Цель - формирование комплекса знаний и навыков по защите растительных ресурсов России от завоза из зарубежных государств и распространения карантинных и других особо опасных вредных организмов.

Задачи:

- изучение основ появления и динамики развития вредных организмов;
- оценка фитосанитарного состояния посевов и насаждений сельскохозяйственных культур;
- разработка долгосрочных прогнозов появления и развития вредителей и болезней сельскохозяйственных растений;
- составление краткосрочных прогнозов появления наиболее опасных вредителей и болезней

Перечень тематических элементов раздела:

3.1. Карантинные вредители.

Перечень вредителей, имеющих карантинное значение для Российской Федерации. Ограниченно распространенные и потенциально опасные вредители зерновых и зернобобовых культур, картофеля и других пасленовых культур, плодово-ягодных, декоративных и древесных растений. Систематическое положение, круг повреждаемых растений, географическое распространение, вредоносность, морфологические и биологические особенности, выявление и идентификация, контроль.

3.2. Карантинные болезни, не зарегистрированные и ограниченно распространенные на территории РФ. Карантинные сорные растения.

Болезни зерновых культур, картофеля, плодовых, цветочных и древесных культур. Систематическое положение, филогенетическая специализация, географическое распространение. Вредоносность, морфологические и биологические особенности, симптомы, выявление и идентификация, фитосанитарный риск, фитосанитарные меры.

Отсутствующие и ограниченно распространенные карантинные сорняки. Систематическое положение, географическое распространение, биологическая группа, засоряемые культуры и уголья, морфологические и биологические особенности, вредоносность. Карантинные фитосанитарные меры.

3.3. Методы досмотра и обеззараживания подкарантинной продукции.

Методы энтомологической и фитопатологической экспертизы. Определение засоренности партий подкарантинной продукции семенами сорных растений. Методы обеззараживания (термообработка, гамма-облучение, микроволновая обработка и химическая). Фумиганты и их заменители. Фумигационные емкости (вакуумные и безвакуумные камеры, трюмы судов, контейнеры, склады, штабели под покрытиями из синтетических пленок). Технология обеззараживания. Фумигация почвы. Устойчивость насекомых к фумигантам. Фумигации с применением двуокиси углерода. Обеззараживание отдельных карантинных материалов.

4.3. Тематический план по очной форме обучения

Раздел 1 - Биологические особенности вредителей и возбудителей болезней растений. Меры борьбы с ними.

Контактная работа обучающихся с преподавателем (занятия лекционного типа- лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации)

Тема	Вопрос	Трудоёмкость, час
1.1. Вредители и болезни полевых культур, меры борьбы с ними.	1. Система мер борьбы с вредителями и болезнями зерновых культур при интенсивных технологиях возделывания. 2. Система мер борьбы с вредителями и болезнями зернобобовых культур при интенсивной технологии возделывания. 3. Система мероприятий по защите овощных культур от вредителей и болезней.	2
1.2. Вредители и болезни плодово-ягодных культур, меры борьбы с ними.	1. Грызущие/сосущие вредители и болезни плодовых культур. 2. Система защитных мероприятий от вредителей и болезней плодовых культур. 3. Вредители и болезни ягодных культур. 4. Система защитных мероприятий от вредителей и болезней ягодных культур.	2

Контактная работа обучающихся с преподавателем (занятия семинарского типа- семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)

Тема	Форма и метод проведения занятия	Трудоёмкость, часов
1.1. Основные группы вредителей сельскохозяйственных культур.	Работа в группе	1
1.2. Инфекционные болезни. Паразитизм.	Работа в группе	1
1.3. Методы защиты растений от вредителей и болезней.	Групповая дискуссия*	2

* учебные занятия обеспечивающие развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств в 1 разделе – 2 часа

Самостоятельная работа

Тема	Трудоёмкость, часов	Наименование оценочного средства
1.1. Основные группы вредителей сельскохозяйственных культур.	10	Устный опрос
1.2. Инфекционные болезни. Паразитизм.	10	
1.3. Методы защиты растений от вредителей и болезней.	10	
1.4. Вредители и болезни полевых культур, меры борьбы с ними.	10	
1.5. Вредители и болезни плодово-ягодных культур.	10	

Раздел 2. Защита сельскохозяйственных культур от сорной растительности.
Контактная работа обучающихся с преподавателем (занятия лекционного типа- лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации)

Тема	Вопрос	Трудоёмкость, часов
2.1. Современная концепция борьбы с сорными растениями.	1. Система севооборотов и обработки почвы. 2. Система почвозащитных мероприятий. 3. Система удобрения и гербицидов. 4. Система семеноводства и мелиоративных мероприятий. 5. Комплексные методы в условиях интенсивной химизации.	2

Контактная работа обучающихся с преподавателем (занятия семинарского типа- семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)

Тема	Форма и метод проведения занятия	Трудоёмкость, часов
2.1. Система мер по предупреждению засоренности полей	Работа в группе	2
2.2. Истребительные меры борьбы с сорняками. Оценка качества продукции	Групповая дискуссия*	2

* - учебные занятия, обеспечивающие развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств во 2 разделе – 2 часа

Самостоятельная работа

Тема	Трудоёмкость, часов	Наименование оценочного средства
2.1. Современная концепция борьбы с сорными растениями.	11	Устный опрос
2.2. Система мер по предупреждению засоренности полей	12	
2.3. Истребительные меры борьбы с сорняками. Оценка качества продукции	11	

Раздел 3. Карантинные объекты. Обеззараживание подкарантинной продукции.
Контактная работа обучающихся с преподавателем (занятия лекционного типа- лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации)

Тема	Вопрос	Трудоёмкость, часов
3.1. Методы досмотра и обеззараживания подкарантинной продукции.	1. Методы энтомологической и фитопатологической экспертизы. 2. Методы обеззараживания. 3. Фумиганты и их заменители. 4. Обеззараживание отдельных карантинных материалов.	2

Контактная работа обучающихся с преподавателем (занятия семинарского типа- семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)

Тема	Форма и метод проведения занятия	Трудоёмкость, часов
3.1. Карантинные вредители.	Работа в группе	2
3.2. Карантинные болезни, не зарегистрированные и ограниченно распространенные на территории РФ. Карантинные сорные растения.	Групповая дискуссия*	4

* - учебные занятия, обеспечивающие развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств в 3 разделе – 4 часа

Самостоятельная работа

Тема	Трудоёмкость, часов	Наименование оценочного средства
3.1. Карантинные вредители.	15	Устный опрос
3.2. Карантинные болезни, не зарегистрированные и ограниченно распространенные на территории РФ. Карантинные сорные растения.	15	
3.3. Методы досмотра и обеззараживания подкарантинной продукции.	15	

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами учебных занятий по дисциплине «Защита и карантин растений» и организационными формами обучения являются: лекция, занятия семинарского типа, консультация, самостоятельная работа обучающегося.

Лекция является одним из важнейших видов учебных занятий и составляет основу теоретической подготовки обучающихся. Ее цель - дать систематизированные основы научных знаний по учебной дисциплине (модулю), акцентировав внимание на наиболее сложных и узловых вопросах темы. Лекция должна стимулировать активную познавательную деятельность студентов, способствовать формированию их творческого мышления. Для чтения отдельных лекций могут приглашаться ведущие ученые из других образовательных, научных учреждений, специалисты из учреждений.

Занятия семинарского типа – вид учебного занятия, на котором обучающиеся под руководством преподавателя выполняют определенные соответственно сформулированные задачи с целью усвоения научно-теоретических положений учебной дисциплины (модуля), приобретения умений и навыков их практического применения, опыта творческой деятельности, овладения современными методами практической работы, в том числе с применением технических средств.

Занятия семинарского типа могут проводиться в форме тренировок, решений практических задач, компьютерных практикумов, групповых проектов, мастер-классов, деловых и ролевых игр и т. п.

Занятия семинарского типа проводятся в аудиториях или в учебных лабораториях, оснащенных необходимыми техническими средствами обучения, вычислительной техникой.

Консультация – вид учебного занятия, на котором обучающийся получает от преподавателя ответы на конкретные вопросы или объяснения отдельных теоретических положений и их практического использования. Консультации проводятся регулярно и носят как индивидуальный, так и групповой характер. Основная задача группового консультирования – подробное либо углубленное рассмотрение вопросов теоретического курса, освоение которых, как правило, вызывает затруднение у части обучающихся. По желанию обучающихся возможно вынесение на обсуждение дополнительных вопросов, вызывающих у них особый интерес, которые не получили достаточного освещения в лекционном курсе.

Изучение отдельных тем дисциплины внеаудиторно является одним из видов самостоятельной работы и рекомендуется для студентов заочного обучения.

Аспиранты очного обучения изучают темы по указанию преподавателя либо по собственной инициативе в случаях допущенных ими необоснованных пропусков занятий или в целях более углубленной проработки определённых тем, вызывающих научно-исследовательский интерес обучающегося.

Контроль успеваемости и качества подготовки обучающихся подразделяется на текущий контроль и промежуточную аттестацию.

Текущий контроль предназначен для проверки хода и качества усвоения учебного материала, стимулирования учебной работы обучающихся и совершенствования методики проведения занятий. Он проводится в ходе всех видов учебных занятий в форме, предусмотренной тематическим планом с использованием тестовых заданий.

Промежуточная аттестация успеваемости и качества подготовки обучающихся предназначена для определения степени достижения учебных целей по дисциплине и проводится в форме экзамена.

Обучающиеся готовятся к промежуточной аттестации самостоятельно. Подготовка заключается в изучении программного материала дисциплины с использованием личных записей, сделанных в рабочих тетрадях, и рекомендованной в процессе изучения дисциплины литературы.

6. Оценочные материалы.

Оценочные материалы в виде фонда оценочных средств по дисциплине «Защита и карантин растений» представлены в приложении А к рабочей программе дисциплины.

7. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

7.1 Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	

7.2 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
<i>Основная</i>		
	Зинченко В.А. Химическая защита растений: средства, технология и экологическая безопасность : учебное пособие. – М.: КолосС, 2012. – 247 с.	7
	Звзита растений от вредителей: учебник / под редакцией В.В. Исаичева. – М.: КолосС, 2003. – 472 с.	25
	Защита растений от болезней: учебник / под ред. В.А. Шкаликова. – М.: КолосС, 2004. – 255 с.	75
<i>Дополнительная</i>		
	Попов С.Я. Основы химической защиты растений: учебное пособие. – М.: АРТ-Лион, 2003. – 208 с.	88

7.3. Современные профессиональные базы данных

Информационные системы Минсельхоза России <http://opendata.mcх.ru/opendata/>
 Федеральная служба государственной статистики. <http://sml.gks.ru/>

7.4. Информационные справочные системы

«Гарант-аналитик» <http://www.garant.ru>
 «КонсультантПлюс» <http://www.consultant.ru/>

7.5 Состав оборудования, технических средств обучения, лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

Наименование учебных аудиторий для проведения учебных занятий и помещений для самостоятельной работы	Перечень оборудования (в т.ч. виртуальные аналоги) и технических средств обучения	Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства
Аудитория 325, для проведения занятий лекционного типа , в учебно-лабораторном корпусе № 3, расположенном по адресу: 214000, Смоленская область, г. Смоленск, ул. Ленина, д.20	Стол административный – 2 шт., рабочие места студентов – 122 шт., трибуна большая – 1 шт. доска аудиторная – 1шт., проектор Acer P5270 – 1 шт., электропривод для настенного экрана – 1 шт., ноутбук Asus A 9 RP	1.Операционная система WindowsXP, Windows 7, Windows 10 для образовательных организаций (Подписка AzureDevToolsforTeaching по программе MicrosoftImaginePremium в рамках соглашения №1204024138 от 01.02.2021) 2. Офисное ПО из состава пакета MicrosoftOffice 2003, 2007, 2010, 2013 Pro и Std Корпоративная лицензия OLP (договор с ООО «Ритейл-сервис» №ГРС-000545 от 26.11.2014)

		3. Антивирусное программное обеспечение KasperskyEndpointSecurity 1 yearEducationalRenewalLicense (Сублицензионный договор №ПО-56/20 от 18.05.2020)
Аудитория 220, для проведения занятий семинарского типа , в учебно-лабораторном корпусе № 3, расположенном по адресу: 214000, Смоленская область, г. Смоленск, ул. Ленина, д.20	Специализированная мебель, трибуна –1 шт. доска аудиторная	
Аудитория 320, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации , в учебно-лабораторном корпусе № 3, расположенном по адресу: 214000, Смоленская область, г. Смоленск, ул. Ленина, д.20	Специализированная мебель, шкаф с наглядными пособиями - 1 шт., доска аудиторная, трибуна малая – 1 шт.	
Аудитория 203, для самостоятельной работы , в учебно-лабораторном корпусе № 1, расположенном по адресу: 214000, Смоленская область, г. Смоленск, ул. Большая Советская, д.10/2	Специализированная мебель. Компьютер в сборе с подключением к сети Интернет – 18 шт.	1.Операционная система WindowsXP, Windows 7, Windows 10 для образовательных организаций (Подписка AzureDevToolsforTeaching по программе MicrosoftImaginePremium в рамках соглашения №1204024138 от 01.02.2021) 2. Офисное ПО из состава пакета MicrosoftOffice 2003, 2007, 2010, 2013 Pro и Std Корпоративная лицензия OLP (договор с ООО «Ритейл-сервис» №ГРС-000545 от 26.11.2014) 3. Антивирусное программное обеспечение KasperskyEndpointSecurity 1 yearEducationalRenewalLicense (Сублицензионный договор №ПО-56/20 от 18.05.2020)

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«СМОЛЕНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

**Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и
промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Защита и
карантин растений»**

Научная специальность:

4.1.3. **Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений**

Форма обучения: **очная**

1. Описание показателей и критериев оценивания сформированности компетенций

Код и наименование компетенции	Критерии освоения компетенции	Показатель оценивания сформированности компетенции	Процедура оценивания
ПК-6 - Способностью управлять качеством растениеводческой продукции путем практической реализации систем рационального применения средств химической и биологической защиты сельскохозяйственных растений	Пороговый (удовлетворительно)	<p>Знает: способы управления качеством растениеводческой продукции путем практической реализации систем рационального применения средств химической и биологической защиты сельскохозяйственных растений</p> <p>Умеет: управлять качеством растениеводческой продукции путем практической реализации систем рационального применения средств химической и биологической защиты сельскохозяйственных растений</p> <p>Навыки, опыт деятельности: управления качеством растениеводческой продукции путем практической реализации систем рационального применения средств химической и биологической защиты сельскохозяйственных растений</p>	Устный опрос
	Продвинутый (хорошо)	<p>Твердо знает: способы управления качеством растениеводческой продукции путем практической реализации систем рационального применения средств химической и биологической защиты сельскохозяйственных растений</p> <p>Уверенно умеет: управлять качеством растениеводческой продукции путем практической реализации систем рационального применения средств химической и биологической защиты сельскохозяйственных растений</p> <p>Уверенные навыки, опыт деятельности: управления качеством растениеводческой продукции путем практической реализации систем рационального применения средств химической и биологической защиты сельскохозяйственных растений</p>	

	Высокий (отлично)	<p>Сформировавшееся систематическое знание: способов управления качеством растениеводческой продукции путем практической реализации систем рационального применения средств химической и биологической защиты сельскохозяйственных растений</p> <p>Сформировавшееся систематическое умение: управлять качеством растениеводческой продукции путем практической реализации систем рационального применения средств химической и биологической защиты сельскохозяйственных растений</p> <p>Имеет сформировавшиеся систематические навыки, опыт деятельности: управления качеством растениеводческой продукции путем практической реализации систем рационального применения средств химической и биологической защиты сельскохозяйственных растений</p>	
ПК-8 - Способность применять современные методы и технологии исследований в профессиональной деятельности, соответствующей направленности подготовки	Пороговый (удовлетворительно)	<p>Знает: современные методы и технологии исследований в профессиональной деятельности, соответствующей направленности подготовки; основы методологии научного и научно-технического исследования, анализа и самоанализа в профессиональной деятельности, соответствующей направленности подготовки</p> <p>Умеет: применять современные методы и технологии исследований в профессиональной деятельности, соответствующей направленности подготовки, в том числе в педагогической деятельности; использовать методологию научного и научно-технического исследования, анализа и самоанализа в профессиональной деятельности, соответствующей направленности подготовки, в том числе в педагогической деятельности</p>	Устный опрос

		<p>Навыки, опыт деятельности: современных методов и технологий исследований в профессиональной деятельности, соответствующей направленности подготовки; методологией научного и научно-технического исследования, анализа и самоанализа в профессиональной деятельности, соответствующей направленности подготовки, в том числе в педагогической деятельности</p>	
	<p>Продвинутый (хорошо)</p>	<p>Знает твердо: современные методы и технологии исследований в профессиональной деятельности, соответствующей направленности подготовки; основы методологии научного и научно-технического исследования, анализа и самоанализа в профессиональной деятельности, соответствующей направленности подготовки</p> <p>Уверенно умеет: применять современные методы и технологии исследований в профессиональной деятельности, соответствующей направленности подготовки, в том числе в педагогической деятельности; использовать методологию научного и научно-технического исследования, анализа и самоанализа в профессиональной деятельности, соответствующей направленности подготовки, в том числе в педагогической деятельности</p> <p>Уверенные навыки, опыт деятельности: современных методов и технологий исследований в профессиональной деятельности, соответствующей направленности подготовки; методологией научного и научно-технического исследования, анализа и самоанализа в профессиональной деятельности, соответствующей направленности подготовки, в том числе в педагогической деятельности</p>	
	<p>Высокий (отлично)</p>	<p>Имеет сформировавшееся систематическое знание:</p>	

		<p>современных методов и технологий исследований в профессиональной деятельности, соответствующей направленности подготовки; основы методологии научного и научно-технического исследования, анализа и самоанализа в профессиональной деятельности, соответствующей направленности подготовки</p> <p>Имеет сформировавшееся систематическое умение: применять современные методы и технологии исследований в профессиональной деятельности, соответствующей направленности подготовки, в том числе в педагогической деятельности; использовать методологию научного и научно-технического исследования, анализа и самоанализа в профессиональной деятельности, соответствующей направленности подготовки, в том числе в педагогической деятельности</p> <p>Имеет сформировавшиеся систематические навыки, опыт деятельности: современных методов и технологий исследований в профессиональной деятельности, соответствующей направленности подготовки; методологией научного и научно-технического исследования, анализа и самоанализа в профессиональной деятельности, соответствующей направленности подготовки, в том числе в педагогической деятельности</p>	
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

2. Описание шкал оценивания

2.1. Шкала оценивания на этапе текущего контроля

Технология оценивания	Отсутствие усвоения (ниже порогового)*	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Устный опрос	Отсутствие участия	Единичное высказывание	Активное участие в обсуждении	Высказывание нестандартных суждений с обоснованием точки зрения

* Обучающиеся, показавшие уровень усвоения ниже порогового, не допускаются к промежуточной аттестации по дисциплине «Биологический азот в земледелии».

2.2 Шкала оценивания на этапе промежуточной аттестации (зачет)

Технология оценивания	Отсутствие усвоения (ниже порогового)*	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Ответ на вопросы в устной форме	неумение ответить на наводящие и дополнительные вопросы преподавателя	отвечает неуверенно, ответ не полный, слабо аргументирован	в целом показывает хорошую теоретическую подготовку, но допускает отдельные ошибки и неточности, которые легко исправляет с помощью преподавателя.	демонстрирует углубленные знания по дисциплине, логически и аргументировано обосновывает ответ, легко оперирует основными понятиями и категориями, может вести профессиональный диалог по предложенному вопросу.

* Обучающиеся, показавшие уровень усвоения ниже порогового, не получают зачет по дисциплине «Биологический азот в земледелии».

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

Примерный комплект заданий для текущего контроля Вопросы для устного опроса Раздел 1.

Тема: «Основные группы вредителей сельскохозяйственных культур».

1. Общие сведения о насекомых.
2. Классификация насекомых.
3. Биология размножения.
4. Особенности эмбрионального и постэмбрионального развития.
5. Метаморфозы.
6. Понятие о диапаузе и её значение в прогнозировании появления вредителей.

Вопросы для устного опроса Раздел 2.

Тема: «Истребительные меры борьбы с сорняками. Оценка качества продукции».

1. Агротехнические методы (провокация семян к прорастанию, механическое и физическое уничтожение, истощение, удушение, высушивание, вымораживание и др.).
2. Биологические методы включают использование (биологических агентов, конкурентных взаимоотношений между видами, аллелопатию, севооборота и других агроприемов).
3. Химические методы (использование химических средств).
4. Специальные методы (уничтожение особенно злостных и карантинных сорняков).
5. Огневые методы (кратковременное воздействие высоких температур на всходы сорняков).
6. Комплексная система мер (научно обоснованное сочетание севооборотов и обработки почвы, гербицидов и стимуляторов роста растений, системы удобрения и т.п.).
7. Посевные и технологические показатели качества продукции. Санитарно-гигиеническая оценка качества продукции.

Вопросы для устного опроса

Раздел 3.

Тема: «Методы досмотра и обеззараживания подкарантинной продукции».

1. Методы энтомологической и фитопатологической экспертизы.
2. Определение засоренности партий подкарантинной продукции семенами сорных растений.
3. Методы обеззараживания (термообработка, гамма-облучение, микроволновая обработка и химическая).
4. Фумиганты и их заменители.
5. Фумигационные емкости (вакуумные и безвакуумные камеры, трюмы судов, контейнеры, склады, штабели под покрытиями из синтетических пленок).
6. Технология обеззараживания.
7. Фумигация почвы.
8. Устойчивость насекомых к фумигантам.
9. Фумигации с применением двуокиси углерода.
10. Обеззараживание отдельных карантинных материалов.

ПРОМЕЖУТЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ (ЗАЧЕТ)

по дисциплине

Зачет проводится с целью проверки знаний, как отдельных обучающихся, так и для получения информации как усвоен материал группой в целом, позволяющих судить об уровне умения применять знания, требующие от аспирантов навыков самостоятельной работы.

Зачет проводится в указанное в расписании время и отведенной для этого аудитории в форме собеседования (устного ответа). Критерии оценки на зачете, форма его проведения, а также перечень вопросов доводятся преподавателем до сведения обучающихся до его начала. Результат зачета объявляется непосредственно после его проведения, затем выставляется в ведомость и зачетную книжку.

Вопросы для подготовки к зачету

1. Система мер борьбы с вредителями и болезнями зерновых культур при интенсивных технологиях возделывания.
2. Система мер борьбы с вредителями и болезнями зернобобовых культур при интенсивной технологии возделывания.
3. Система мероприятий по защите овощных культур от вредителей и болезней.
4. Грызущие/сосущие вредители и болезни плодовых культур.
5. Система защитных мероприятий от вредителей и болезней плодовых культур.
6. Вредители и болезни ягодных культур.
7. Система защитных мероприятий от вредителей и болезней ягодных культур.
8. Система севооборотов и обработки почвы. 2. Система почвозащитных мероприятий.
9. Система удобрения и гербицидов.
10. Система семеноводства и мелиоративных мероприятий.
11. Комплексные методы в условиях интенсивной химизации.
12. Методы энтомологической и фитопатологической экспертизы.
13. Методы обеззараживания.
14. Фумиганты и их заменители.
15. Обеззараживание отдельных карантинных материалов.
16. Сбор, хранение и пересылка карантинных насекомых.
17. Сбор, хранение и пересылка фитопатогенных микроорганизмов.
18. Правила отбора и пересылки растительного материала для определения карантинных возбудителей болезней.

19. Возможные пути и способы запаса карантинных объектов на территории России.
20. Карантинные болезни цветочных растений. Методы выявления.
21. Методы количественного определения семян карантинных сорняков в почве.
22. Карантинные сорные растения, ограниченно распространенные в РФ.
23. Порядок и особенности досмотра подкарантинной продукции