

УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора по учебной работе
И. Пимкина
" 20 " 2026 г.
программы дисциплины

для подготовки бакалавров
Направление: 35.03.04 Агрономия
Направленность: «Защита растений и фитосанитарный контроль»
Форма обучения: очная
Год начала подготовки: 2024
Курс: 3,4
Семестр: 6,7

В список дополнительной литературы добавлен источник:

Составитель: к.с.-х.н., доц. Федорова З.С.

« 19 » 05 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры
Агрономии протокол № 10 от « 20 » 05 2026 г.

И.о. заведующего кафедрой Рам доц. Рахимова О.В.

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Малахова Светлана Дмитриевна
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 31.07.2025 18:41:37
Уникальный программный ключ:
cba47a2f4b9180af2546ef5354c4938c4a04716d

УТВЕРЖДАЮ:
и.о. зам. директора по учебной работе
Т.Н. Пимкина
« 20 » 05 2025 г.

Лист актуализации рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ.01.01.04 Карантин растений

для подготовки бакалавров

Направление: 35.03.04 Агрономия

Направленность: «Защита растений и фитосанитарный контроль»

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2024

Курс: 3,4

Семестр: 6,7

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

В список дополнительной литературы добавлен источник:

Дьяков Ю.Т., Еланский С.Н. Общая фитопатология. Учебное пособие для вузов/ Ю.Т. Дьяков, С.Н. Еланский – Москва: издательство Юрайт, 2024. – 230с.

Составитель: к.с.-х.н., доц. Федорова З.С. _____ « 14 » 05 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры Агрономии
протокол № 9 от « 15 » 05 2025 г.

Заведующий кафедрой _____ проф. Исаков А.Н.



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ – МСХА
имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

КАЛУЖСКИЙ ФИЛИАЛ

Факультет агротехнологий, инженерии и землеустройства
Кафедра агрономии

УТВЕРЖДАЮ:

И.о.зам. директора по учебной работе

Т.Н. Пимкина

« 22 » мая 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.01.01.04 КАРАНТИН РАСТЕНИЙ

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление 35.03.04 «Агрономия»

Направленность: «Защита растений и фитосанитарный контроль»

Курс 3,4

Семестр 6,7

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2024

Калуга, 2024

Разработчик: Федорова З.С., к.с.-х.н., доцент



«24» 05 2024 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия» и учебного плана

Программа обсуждена на заседании кафедры «Агрономии»
протокол №10 от «22» 05 2024 г.

Зав. кафедрой Исаков А.Н., д.с.х.н.

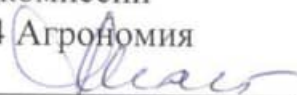


(подпись)

«22» 05 2024 г.

Согласовано:

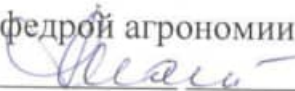
Председатель учебно-методической комиссии
по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия
Исаков А.Н., д.с.х.н.



(подпись)

«22» 05 2024 г.

Заведующий выпускающей кафедрой агрономии
Исаков А.Н., д.с.х.н.



(подпись)

«22» 05 2024 г.

Проверено:

Начальник УМЧ



доцент О.А. Окунева

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	4
1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ	5
3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	5
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4.1. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ ПО СЕМЕСТРАМ	9
4.2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4.3. ЛЕКЦИИ / ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ	12
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	20
6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	21
6.1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	21
6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ	24
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	26
7.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА	26
7.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА	27
7.3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ	27
8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО- ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	27
9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	27
10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	28
ВИДЫ И ФОРМЫ ОТРАБОТКИ ПРОПУЩЕННЫХ ЗАНЯТИЙ	28
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	28

Аннотация
рабочей программы
учебной дисциплины Б1.В.ДВ.01.01.04 «Карантин растений»
для подготовки бакалавра по направлению 35.03.04 «Агрономия»,
направленность: «Защита растений и фитосанитарный контроль»

Целью освоения дисциплины «Карантин растений» является формирование знаний и навыков по защите растительных ресурсов России от завоза из зарубежных государств и распространения карантинных и других особо опасных вредных организмов.

Место дисциплины в учебном плане. Дисциплина включена в часть дисциплин, формируемых участниками образовательных отношений учебного плана направления подготовки 35.03.04 «Агрономия», направленность «Защита растений и фитосанитарный контроль»

Требования к результатам освоения дисциплины. В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПКос-4 - Определение видового состава вредителей, плотности их популяций, вредоносности и степени повреждения растений с целью совершенствования системы защиты растений от вредителей.

Проведение диагностики болезней растений, определения степени развития болезней и их распространенности с целью совершенствования системы защиты растений от болезней

ПКос-4.1- Идентифицировать поражения сельскохозяйственных культур вредителями и болезнями (умения)

ПКос-4.2 - Определять распространенность вредителей и болезней, их вредоносность и пораженность ими сельскохозяйственных культур (умения)

ПКос-4.3 - Вредители и болезни сельскохозяйственных культур (знания)

ПКос-4.4 - Признаки поражения сельскохозяйственных культур вредителями и болезнями (знания)

ПКос-11 - Разработка экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков

ПКос-11.1 - Определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями (умения)

ПКос-15 - Реализации мер по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности

ПКос-15.1-Подбирать средства и механизмы для реализации карантинных мер (умения)

ПКос-15.2-Перечень карантинных объектов (вредителей растений, возбудителей болезней растений и сорных растений) (знания)

ПКос-15.3-Законодательные основы деятельности по карантину растений, технологии ликвидации карантинных объектов. Требования к карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности (знания)

Краткое содержание дисциплины. Дисциплина «Карантин растений» состоит из трех разделов, связанных между собой:

Раздел 1. Основы карантина растений

Раздел 2. Карантинные объекты

Раздел 3. Обеззараживание подкарантинной продукции

Общая трудоемкость дисциплины: 6 зачетных единицы (216 часов).

Промежуточный контроль: зачет с оценкой, экзамен

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Карантин растений» является формирование знаний и навыков по защите растительных ресурсов России от завоза из зарубежных государств и распространения карантинных и других особо опасных вредных организмов.

2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина «Карантин растений» включена в часть дисциплин, формируемых участниками образовательных отношений учебного плана направления подготовки 35.03.04 «Агрономия», направленность «Защита растений и фитосанитарный контроль». Дисциплина «Карантин растений» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 35.03.04 «Агрономия». Дисциплина изучается на третьем и четвертом курсе.

Дисциплина «Карантин растений» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: болезни и вредители декоративных культур и газонов, системы защиты растений, химическая защита растений и токсикология пестицидов.

Рабочая программа дисциплины «Карантин растений» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

Таблица 1

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компете нции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				Знать	уметь	владеть
1	ПКос-4	Определение видового состава вредителей, плотности их популяций, вредоносности и степени повреждения	ПКос-4.1- Идентифицировать поражения сельскохозяйственных культур вредителями и болезнями (умения)	поражения сельскохозяйственных культур вредителями и болезнями (умения)	Идентифицировать поражения сельскохозяйственных культур вредителями и болезнями (умения)	Навыками по идентификации поражения сельскохозяйственных культур вредителями и болезнями (умения)
		растений с целью совершенствования системы защиты растений от вредителей. Проведение диагностики болезней растений, определения степени развития болезней и их распространенности с целью совершенствования системы защиты растений от болезней	ПКос-4.2- Определять распространенность вредителей и болезней, их вредоносность и пораженность ими сельскохозяйственных культур (умения)	распространенность вредителей и болезней, их вредоносность и пораженность ими сельскохозяйственных культур (умения)	Определять распространенность вредителей и болезней, их вредоносность и пораженность ими сельскохозяйственных культур (умения)	Навыками по определению распространенности вредителей и болезней, их вредоносности и пораженности ими сельскохозяйственных культур (умения)
			ПКос-4.3- Вредители и болезни сельскохозяйственных культур (знания)	Вредителей и болезни сельскохозяйственных культур (знания)	Определять вредителей и болезни сельскохозяйственных культур (знания)	Навыками по определению вредителей и болезней сельскохозяйственных культур (знания)
			ПКос-4.4- Признаки поражения сельскохозяйственных культур вредителями и болезнями (знания)	Признаки поражения сельскохозяйственных культур вредителями и болезнями (знания)	Определять признаки поражения сельскохозяйственных культур вредителями и болезнями (знания)	Навыками по определению признаков поражения сельскохозяйственных культур вредителями и болезнями (знания)

2	ПКос-11.	Разработка экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков	ПКос-11.1-Определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями (умения)	оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями	Определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями	Навыками по Определению оптимальных видов, норм и сроков использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями
3	ПКос-15	-Реализации мер по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности	ПКос-15.1-Подбирать средства и механизмы для реализации карантинных мер (умения)	средства и механизмы для реализации карантинных мер	Подбирать средства и механизмы для реализации карантинных мер	Навыками по подбору средств и механизмов для реализации карантинных мер
			ПКос-15.2-Перечень карантинных объектов (вредителей растений, возбудителей болезней растений и сорных растений) (знания)	Перечень карантинных объектов (вредителей растений, возбудителей болезней растений и сорных растений)	Использовать перечень карантинных объектов (вредителей растений, возбудителей болезней растений и сорных растений)	Навыками по использованию перечня карантинных объектов (вредителей растений, возбудителей болезней растений и сорных растений)

			ПКос-15.3- Законодательные основы деятельности по карантину растений, технологии ликвидации карантинных объектов. Требования к карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности (знания)	Законодательные основы деятельности по карантину растений, технологии ликвидации карантинных объектов. Требования к карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности	Использовать законодательные основы деятельности по карантину растений, технологии ликвидации карантинных объектов. Требования к карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности	Навыками по использованию законодательных основ деятельности по карантину растений, технологии ликвидации карантинных объектов. Требования к карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности
--	--	--	--	---	--	--

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 6 зач. ед. (216 часов), их распределение по видам работ семестрам представлено в таблице 2а

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2а

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	час.	В т.ч. по семестрам	
		6	7
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	216	72	144
1. Контактная работа:	114	50	64
Аудиторная работа	114		
<i>в том числе:</i>			
<i>лекции (Л)</i>	52	20	32
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	62	30	32
2. Самостоятельная работа (СРС)	93	22	71
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i>			
Контроль	9	-	9
Вид промежуточного контроля:		Зачет с оценкой	Экзамен

4.2 Содержание дисциплины

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 3а

Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнённо)	Всего	Контактная работа		Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ	
Раздел 1. Основы карантина растений	44	12	20	12
Раздел 2. Карантинные объекты	28	8	10	10
Всего за 6 семестр	72	20	30	22
Раздел 2. Карантинные объекты	112	26	26	60
Раздел 3. Обеззараживание подкарантинной продукции	32	6	6	20
Всего за 7 семестр	144	32	32	80*
Итого по дисциплине	216	52	62	102*

* в т.ч. 9 часов контроль

Раздел 1. Основы карантина растений

Тема 1. Значение, содержание и главные задачи карантина растений

Карантин растений как наука и метод интегрированной системы защиты растений. Значение и основные задачи карантина растений. Способы и пути распространения карантинных объектов. Краткий очерк истории карантина растений. Международное сотрудничество в области карантина растений. Современная структура карантинной службы в России.

Структура карантинных мероприятий. Порядок импорта, транзита и экспорта и реэкспорта подкарантинной продукции. Импортные карантинные разрешения и фитосанитарные сертификаты. Первичный и вторичный досмотры. Лабораторная экспертиза. Обеззараживание продукции и проверка посевного и посадочного материала на скрытую зараженность.

Регламентация перевозок подкарантинной продукции внутри России. Изучение карантинного состояния административно-территориальных районов, посевов, насаждений, груза и транспортных средств. Зоны единичных очагов, частичного и широкого распространения карантинных объектов. Зоны вредоносности карантинного объекта (возможные или фактические), фитосанитарные карантинные зоны, зоны пространственной изоляции и защитные. Выявление, локализация и ликвидация очагов карантинных объектов. Порядок наложения и снятия карантина. Карантинный надзор.

Раздел 2. Карантинные объекты

Тема 2. 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.

Вредители зерна и продуктов его переработки при хранении: азиатская многоядная зерновка, индийская фасоловая зерновка, капровый жук, четырехпятнистая зерновка и др.

Вредители полевых и технических культур: томатный листовой минер, китайская зерновка, пальмовый трипс, картофельные долгоносики, египетская хлопковая совка, картофельный жук-блешка клубневая, картофельный жук-блешка, кукурузный жук диабротика.

Вредители плодово-ягодных и лесных культур: азиатский усач, американская белая бабочка, восточная плодожорка, калифорнийская щитовка, непарный шелкопряд (азиатская раса), персиковая плодожорка, плодовый долгоносик, средиземноморская плодовая муха, тутовая щитовка, филлоксера, яблонная муха, японский жук и др.

Вредители овощных и декоративных культур защищенного грунта: американский клеверный минер, западный (калифорнийский) цветочный трипс, пальмовый трипс, табачная белокрылка, томатный листовой минер, южноамериканский листовой минер.

Тема 3.

Вредители, ограниченно распространенные на территории РФ.

Вредители плодово-ягодных и лесных культур: американская белая бабочка, восточная плодожорка, калифорнийская щитовка, непарный шелкопряд (азиатская раса), персиковая плодожорка.

Вредители овощных и картофеля: картофельная моль, цветочный трипс.

Тема 4. Карантинные болезни, не зарегистрированные на территории РФ

Болезни, не зарегистрированные на территории РФ и ограниченно распространенные. 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.

Болезни зерновых и крупяных культур. Диплодий кукурузы, индийская головня пшеницы, бактериальное увядание (вилт) кукурузы, бактериальный ожог риса, бактериальная полосчатость риса, южный гельминтоспориоз кукурузы (раса Т).

Болезни технических культур. Головня картофеля (клубней), техасская корневая гниль, андийская крапчатость картофеля, вирус Т картофеля, пожелтение картофеля

Болезни плодово-ягодных, лесных и декоративных культур. Аскохитоз хризантем, рак стволов и ветвей сосны, усыхание дуба (сосудистый микоз), бактериальное увядание винограда, ожог плодовых деревьев, золотистое пожелтение винограда, латентная мозаика персика (американская).

Тема 5. Болезни, ограниченно распространенные на территории РФ

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.

Болезни зерновых и крупяных культур: южный гельминтоспориоз кукурузы (раса Т).

Болезни технических культур: рак картофеля, фомопсис подсолнечника (серая пятнистость стебля), бурая гниль картофеля, андийский латентный вирус картофеля.

Болезни плодово-ягодных, лесных и декоративных культур: ращепельвидность листьев черешни, розеточная мозаика персика, фитофтороз корней малины и земляники, шарка (оспа)

Тема 6. Карантинные сорные растения

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

Полупаразиты и паразиты: стриги.

Однолетние: череда волосистая, ипомея волосистая.

Многолетние: корнеотпрысковые: бузинник пазушный, паслен Каролинский, паслен линейнолистный, подсолнечник реснитчатый

Раздел 3. Обеззараживание подкарантинной продукции

Тема 7. 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 Лекции / практические занятия

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 4а

Содержание лекций / практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Раздел 1. Основы карантина растений		ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-4.4; ПКос-11.1 ПКос-15.1 ПКос-15.2 ПКос-15.3	Устный опрос Тестирование защита работы	32
	Тема 1. Значение, содержание и главные задачи карантина растений	Лекция №1. Значение карантина растений. Задачи Государственной службы по карантину растений	ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-4.4; ПКос-11.1 ПКос-15.1 ПКос-15.2 ПКос-15.3	тестирование	2
		Практическое занятие №1 Основные понятия и определения по карантину растений	ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-4.4; ПКос-11.1 ПКос-15.1 ПКос-15.2 ПКос-15.3	Устный опрос	2
		Лекция №2. Внешний и внутренний карантин	ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-4.4; ПКос-11.1 ПКос-15.1 ПКос-15.2 ПКос-15.3	Устный опрос	2
		Практическое занятие №2 Методы исследований по карантину растений	ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-4.4; ПКос-11.1 ПКос-15.1 ПКос-15.2 ПКос-15.3	защита работы	2
		Лекция № 3 Порядок и особенности досмотра подкарантинных материалов	ПКос-11.1 ПКос-15.1 ПКос-15.2 ПКос-15.3	Устный опрос	2

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ практических занятий	Формируе мые компетенци и	Вид контрольного о мероприятия	Кол- во часов
		Практическое занятие №3. Подготовка инспектора к досмотру. Основные правила досмотра. Особенности досмотра судов, прибывающих из-за границы.	ПКос-11.1 ПКос-15.1 ПКос-15.2 ПКос-15.3	защита работы	2
		Практическое занятие №4. Досмотр железнодорожных составов, прибывающих из- за границы. Досмотр самолетов, прибывающих из- за границы и из зон внутри страны, объявленных под карантином.	ПКос-11.1 ПКос-15.1 ПКос-15.2 ППКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-4.4 ПКос-15.3	защита работы	2
		Практическое занятие №5. Методы отбора проб и правила доставки материалов досмотра в лабораторию	ПКос-11.1 ПКос-15.1 ПКос-15.2 ПКос-15.3	защита работы	2
		Практическое занятие №6. Анализ фитосанитарного риска вредных организмов	ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-4.4;	Устный опрос	2
		Практическое занятие №7. Пути заноса и распространения вредителей, болезней и сорных растений	ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-4.4;	Устный опрос	2
		Лекция №4. Лесной карантин	ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-4.4;	Устный опрос	2
		Практическое занятие №8 Фитосанитарный досмотр лесоматериалов	ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-4.4;	Устный опрос	2
		Лекция № 5. Методы карантинной экспертизы, их сущность и порядок проведения.	ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-4.4;	Устный опрос	2
		Практическое занятие №9. Оценка затрат на проведение фитосанитарного карантинного контроля	ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-4.4;	Устный опрос	2
		Лекция №6. Международное сотрудничество по карантину растений	ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-4.4;	Устный опрос	2
		Практическое занятие №10. Значение для сельского	ПКос-4.1; ПКос-4.2;	Устный опрос	2

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ практических занятий	Формируе мые компетенци и	Вид контрольного о мероприятия	Кол- во часов
		хозяйства Государственной службы по карантину растений	ПКос-4.3; ПКос-4.4;		
2.	Раздел 2. Карантинные объекты		ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-4.4; ПКос-11.1 ПКос-15.1 ПКос-15.2 ПКос-15.3	Устный опрос, тестирование, защита работы	18
	Тема 2. Карантинные вредители	Лекция №7. Вредители зерновых культур не зарегистрированные на территории РФ	ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-4.4; ПКос-11.1 ПКос-15.1 ПКос-15.2 ПКос-15.3	Устный опрос	2
		Практическое занятие №11. Биологические особенности и вредоносность капрового жука и жуков рода Диабротика	ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-4.4;	тестирование,	2
		Лекция №8. Вредители картофеля, не зарегистрированные на территории РФ	ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-4.4; ПКос-11.1 ПКос-15.1 ПКос-15.2 ПКос-15.3	Устный опрос	2
		Практическое занятие №12. Биологические особенности и вредоносность карантинных вредителей картофеля	ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-4.4;	защита работы	2
		Лекция №9. Вредители зернобобовых культур, не зарегистрированные на территории РФ	ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-4.4;	Устный опрос	2
		Практическое занятие №13. Биологические особенности и вредоносность карантинных вредителей зернобобовых культур	ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-4.4;	защита работы	2
		Лекция №10. Вредители пряильных культур, не зарегистрированные на	ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3;	Устный опрос	2

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ практических занятий	Формируе мые компетенци и	Вид контрольного о мероприятия	Кол- во часов
		территории РФ	ПКос-4.4;		
		Практическое занятие № 14. Биологические особенности и вредоносность карантинных вредителей прядильных культур	ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-4.4;	защита работы	2
		Практическое занятие № 15 Морфологические и биологические особенности карантинных вредителей технических культур	ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-4.4;	защита работы	2
	7 семестр				
3.	Раздел 2. Карантинные объекты		ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-4.4; ПКос-11.1 ПКос-15.1 ПКос-15.2 ПКос-15.3	Устный опрос, защита работы тестирование	52
	Тема 2. Карантинные вредители	Лекция №11. Вредители плодовых и древесных растений, не зарегистрированные на территории РФ	ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-4.4; ПКос-11.1 ПКос-15.1 ПКос-15.2 ПКос-15.3	Устный опрос	2
		Практическое занятие №11. Биологические особенности и вредоносность карантинных вредителей плодовых и древесных растений	ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-4.4;	Устный опрос	2
	Тема 3. Вредители, ограниченно распростране нные на территории РФ	Лекция №12. Вредители картофеля и других пасленовых культур, ограниченно распространенные на территории РФ	ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-4.4; ПКос-11.1 ПКос-15.1 ПКос-15.2 ПКос-15.3	Устный опрос	2
		Практическое занятие №12. Биологические особенности и вредоносность вредителей картофеля и других пасленовых культур	ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-4.4;	Устный опрос,	2
		Лекция №13. Вредители плодово-ягодных и	ПКос-4.1; ПКос-4.2;	Устный опрос	2

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ практических занятий	Формируе мые компетенци и	Вид контрольного о мероприятия	Кол- во часов
		древесных культур, ограниченно распространенные на территории РФ	ПКос-4.3; ПКос-4.4; ПКос-11.1 ПКос-15.1 ПКос-15.2 ПКос-15.3		
		Практическое занятие №13. Биологические особенности и вредоносность вредителей плодово-ягодных и древесных культур	ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-4.4;	защита работы	2
		Лекция №14. Вредители овощных и декоративных культур, ограниченно распространенные на территории РФ	ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-4.4; ПКос-11.1 ПКос-15.1 ПКос-15.2 ПКос-15.3	Устный опрос	2
		Практическое занятие №14. Биологические особенности и вредоносность вредителей овощных и декоративных культур	ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-4.4;	защита работы	2
	Тема4. Карантинные болезни, не зарегистрированные на территории РФ	Лекция №15. Болезни зерновых культур, не зарегистрированные на территории РФ	ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.4; ПКос-11.1 ПКос-15.1 ПКос-15.2 ПКос-15.3	Устный опрос	2
		Практическое занятие №15. Биологические особенности и вредоносность болезней зерновых культур	ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.4;	защита работы	2
		Лекция №16. Болезни плодовых и древесных растений, не зарегистрированные на территории РФ	ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.4; ПКос-11.1 ПКос-15.1 ПКос-15.2 ПКос-15.3	Устный опрос	2
		Практическое занятие №16. Биологические особенности и вредоносность болезней плодовых и древесных растений	ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.4;	защита работы	2
		Лекция №17. Болезни прядильных культур, не зарегистрированные на территории РФ	ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.4;	Устный опрос	2

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ практических занятий	Формируе мые компетенци и	Вид контрольного о мероприятия	Кол- во часов
		территории РФ	ПКос-11.1 ПКос-15.1 ПКос-15.2 ПКос-15.3		
		Практическое занятие №17. Биологические особенности и вредоносность болезней прядыльных культур	ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.4;	защита работы	2
		Лекция №18. Болезни винограда, не зарегистрированные на территории РФ	ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.4; ПКос-11.1 ПКос-15.1 ПКос-15.2 ПКос-15.3	Устный опрос	2
		Практическое занятие №18. Биологические особенности и вредоносность болезней винограда	ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.4;	защита работы	2
	Тема 5. Болезни, ограниченно распростране нные на территории РФ	Лекция №19. Болезни зерновых культур и картофеля ограниченно распространенные на территории РФ	ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.4; ПКос-11.1 ПКос-15.1 ПКос-15.2 ПКос-15.3	Устный опрос	2
		Практическое занятие №19. Биологические особенности и вредоносность болезней зерновых культур и картофеля	ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.4;	защита работы	2
		Лекция №20. Болезни масличных и плодовых культур ограниченно распространенные на территории РФ	ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.4; ПКос-11.1 ПКос-15.1 ПКос-15.2 ПКос-15.3	Устный опрос	2
		Практическое занятие №20. Биологические особенности и вредоносность болезней масличных и плодовых культур	ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.4;	тестирование	2
	Тема 6. Карантинные сорные растения	Лекция №21. Карантинные сорные растения не зарегистрированные на территории РФ	ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-4.4; ПКос-11.1 ПКос-15.1 ПКос-15.2	Устный опрос	2

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ практических занятий	Формируе мые компетенци и	Вид контрольного о мероприятия	Кол- во часов
			ПКос-15.3		
		Практическое занятие №21. Особенности многолетних корнеотпрысковых растений, не зарегистрированных на территории РФ	ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-4.4;	Устный опрос	2
		Лекция №22. Карантинные сорные растения ограниченно распространенные на территории РФ	ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-4.4; ПКос-11.1 ПКос-15.1 ПКос-15.2 ПКос-15.3	Устный опрос	2
		Практическое занятие №22. Паразитные сорные растения	ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-4.4;	Устный опрос	2
		Лекция №23. Однолетние карантинные сорные растения ограниченно распространенные на территории РФ	ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-4.4; ПКос-11.1 ПКос-15.1 ПКос-15.2 ПКос-15.3	Устный опрос	2
		Практическое занятие №23. Особенности многолетних корнеотпрысковых растений, ограниченно распространенных на территории РФ	ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-4.4; ПКос-11.1 ПКос-15.1 ПКос-15.2 ПКос-15.3	Устный опрос	2
	Раздел 3. Обеззараживание подкарантинной продукции				12
	Тема 7. Методы досмотра и обеззаражива ния подкарантинн ой продукции	Лекция №24. Методы досмотра, первичный и вторичный досмотр	ПКос-4.1; ПКос-4.4;	Устный опрос	2
		Практическое занятие №24. Порядок и особенности досмотра карантинных материалов	ПКос-4.1; ПКос-4.4;	Устный опрос	2
		Лекция № 25. Экспертиза подкарантинных материалов	ПКос-4.1; ПКос-4.4;	Устный опрос	2
		Практическое занятие №25. Энтомологический и фитопатологический анализ импортируемой продукции	ПКос-4.1; ПКос-4.4;	Устный опрос	2

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ практических занятий	Формируе мые компетенци и	Вид контрольного о мероприятия	Кол- во часов
		Лекция №26. Методы обеззараживания подкарантинной продукции	ПКос-4.1; ПКос-4.4;	Устный опрос	2
		Практическое занятие №26 Обеззараживание отдельных карантинных материалов	ПКос-4.1; ПКос-4.4;	Устный опрос	2

Таблица 5а

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
Раздел 1. Основы карантина растений		
1.	Тема 1. Значение, содержание и главные задачи карантина растений	1. Понятия о карантине растений и карантинных объектах. 2. Значение и задачи карантина растений в условиях научно-технического прогресса, изменения принципов хозяйствования, повышения требований по охране окружающей среды. 3. Биологические основы карантина растений. 4. Организационные основы карантина растений. 5. Экономические основы карантина растений. 6. Способы и пути распространения карантинных объектов. 7. Экономический ущерб от карантинных объектов. Прямые и косвенные потери урожая, снижение качества продукции. 8. Экономическая эффективность карантинных мероприятий. 9. Современная структура государственной службы по карантину растений России. Функции Россельхознадзора по карантину растений с карантинными лабораториями и фумигационными отрядами. (ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-4.4; ПКос-11.1, ПКос-15.1 ПКос-15.2, ПКос-15.3)
Раздел 2. Карантинные объекты		
	Тема 2. Карантинные вредители	1. Перечень вредителей, имеющих карантинное значение для Российской Федерации. 2. Потенциально опасные вредители зерновых и зернобобовых культур, картофеля и других пасленовых культур, плодово-ягодных, декоративных и древесных растений. 3. Систематическое положение, круг повреждаемых растений, географическое распространение, вредоносность, морфологические и биологические особенности, выявление и идентификация, контроль. (ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-4.4; ПКос-11.1, ПКос-15.1 ПКос-15.2, ПКос-15.3)
	Тема 3. Вредители,	1. Перечень вредителей, ограниченно распространенные на территории Российской Федерации.

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
	ограниченно распространенные на территории РФ	2. Ограниченно распространенные опасные вредители 3. Плодово-ягодных и лесных культур: американская белая бабочка, восточная плодовая, калифорнийская щитовка, непарный шелкопряд (азиатская раса), персиковая плодовая, 4. Вредители овощных и картофеля: картофельная моль, цветочный трипс : Систематическое положение, круг повреждаемых растений, географическое распространение, вредоносность, морфологические и биологические особенности (ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-4.4; ПКос-11.1, ПКос-15.1 ПКос-15.2,ПКос-15.3)
	Тема4. Карантинные болезни, не зарегистрированные на территории РФ	1. Болезни, не зарегистрированные на территории РФ и ограниченно распространенные. . 2. Болезни зерновых и крупяных культур. Диплодиоз кукурузы, индийская головня пшеницы, бактериальное увядание (вилт) кукурузы, бактериальный ожог риса, бактериальная полосатость риса, южный гельминтоспориоз кукурузы (раса Т). 3. Болезни технических культур. Головня картофеля (клубней), техасская корневая гниль, андийская крапчатость картофеля, вирус Т картофеля, пожелтение картофеля 4. Болезни плодово-ягодных, лесных и декоративных культур. Аскохитоз хризантем, рак стволов и ветвей сосны, усыхание дуба (сосудистый микоз), бактериальное увядание винограда, ожог плодовых деревьев, золотистое пожелтение винограда, латентная мозаика персика (американская) Систематическое положение, филогенетическая специализация, географическое распространение. Вредоносность, морфологические и биологические особенности, симптомы, выявление и идентификация, фитосанитарный риск, фитосанитарные меры. (ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-4.4; ПКос-11.1, ПКос-15.1 ПКос-15.2,ПКос-15.3)
	Тема 5. Болезни, ограниченно распространенные на территории РФ	1. Болезни, ограниченно распространенные на территории РФ 2. Болезни зерновых и крупяных культур: южный гельминтоспориоз кукурузы (раса Т). 3. Болезни технических культур: рак картофеля, фомопсис подсолнечника (серая пятнистость стебля), бурая гниль картофеля, андийский латентный вирус картофеля. 4. Болезни плодово-ягодных, лесных и декоративных культур. рашпелевидность листьев черешни, розеточная мозаика персика, фитофтороз корней малины и земляники, шарка (оспа) Систематическое положение, филогенетическая специализация, географическое распространение. Вредоносность, морфологические и биологические особенности, симптомы, выявление и идентификация, фитосанитарный риск, фитосанитарные меры. (ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-4.4; ПКос-11.1, ПКос-15.1 ПКос-15.2,ПКос-15.3)
	Тема 6.	1. Отсутствующие и ограниченно распространенные

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
	Карантинные сорные растения	карантинные сорняки. 2. Систематическое положение, географическое распространение, биологическая группа, засоряемые культуры и угодья, морфологические и биологические особенности, вредоносность. 3. Карантинные фитосанитарные меры и меры борьбы 4. Полупаразиты и паразиты: стриги 5. Однолетние: череда волосистая, ипомея волосистая; 6. Многолетние корнеотпрысковые:бузинник пазушный, паслен Каролинский, паслен линейнолистный, подсолнечник реснитчатый (ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-4.4; ПКос-11.1, ПКос-15.1 ПКос-15.2, ПКос-15.3)
Раздел 3. Обеззараживание подкарантинной продукции		
	Тема 7. Методы досмотра и обеззараживания подкарантинной продукции	1. Задачи и основные методы лабораторной карантинной экспертизы 2. Методы энтомологической экспертизы 3. Методы фитопатологической экспертизы. 4. Фитогельминтологический анализ. 5. Определение засоренности партий подкарантинной продукции семенами сорных растений. 6. Методы обеззараживания (термообработка, гамма-облучение, микроволновая обработка и химическая). 7. Фумигационные емкости (вакуумные и безвакуумные камеры, трюмы судов, контейнеры, склады, штабели под покрытиями из синтетических пленок). 8. Технологии обеззараживания. Фумигация почвы. 9. Устойчивость насекомых к фумигантам. 10. Фумигации с применением двуокиси углерода (ПКос-4.1; ПКос-4.4)

5. Образовательные технологии

Таблица 6

Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия		Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий (форм обучения)
1.	Значение карантина растений. Задачи Государственной службы по карантину растений	лекция	Проблемная лекция
2.	Методы исследований по карантину растений	ПЗ	Работа в паре
3.	Международное сотрудничество по карантину растений	лекция	Проблемная лекция
4	Вредители картофеля и других пасленовых культур, ограничено	ПЗ	Работа в паре

№ п/п	Тема и форма занятия	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий (форм обучения)
	распространенные на территории РФ	
5	Биологические особенности и вредоносность вредителей плодово-ягодных и древесных культур	ПЗ Работа в паре
6	Биологические особенности и вредоносность вредителей овощных и декоративных культур	ПЗ Работа в паре
7	Болезни зерновых культур, не зарегистрированные на территории РФ	лекция Проблемная лекция
8	Паразитные сорные растения	ПЗ Работа в паре
9	Особенности многолетних корнеотпрысковых растений, ограниченно распространенных на территории РФ	ПЗ Работа в паре
10	Экспертиза подкарантинных материалов	лекция Лекция-дискуссия
11	Энтомологический и фитопатологический анализ импортируемой продукции	ПЗ Работа в паре
12	Методы обеззараживания подкарантинной продукции	лекция Лекция-дискуссия
13	Обеззараживание отдельных карантинных материалов	ПЗ Работа в паре

6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины

6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

Перечень вопросов к контрольным мероприятиям (устному опросу) по разделам

Вопросы к разделу 1. Основы карантина растений

1. Понятия о карантине растений и карантинных объектах.
2. Значение и задачи карантина растений в условиях научно-технического прогресса, изменения принципов хозяйствования, повышения требований по охране окружающей среды.
3. Биологические основы карантина растений.
4. Организационные основы карантина растений.
5. Экономические основы карантина растений.
6. Способы и пути распространения карантинных объектов.
7. Экономический ущерб от карантинных объектов. Прямые и косвенные потери урожая, снижение качества продукции.
8. Экономическая эффективность карантинных мероприятий.
9. Современная структура государственной службы по карантину растений России. Функции Россельхознадзора по карантину растений с карантинными лабораториями и фумигационными отрядами.

10. Роль агрономов по защите растений хозяйств в выполнении карантинных функций.
11. Координирующая роль Всероссийского научно-исследовательского института карантина растений (ВНИИКР).
12. Внешний и внутренний карантин.
13. Структура карантинных мероприятий. Включение их в технологию выращивания культур.
14. Порядок импорта, транзита и экспорта растительных грузов. Карантинный досмотр.
15. Задачи и основные методы лабораторной карантинной экспертизы.
16. Мероприятия по внутреннему карантину растений.
17. Международное сотрудничество в области карантина растений. Сотрудничество со странами СНГ.

Вопросы к разделу 2. Карантинные объекты

Систематическое положение, специализация, распространение, вредоносность, морфологические и биологические особенности капрового жука

2. Систематическое положение, специализация, распространение, вредоносность, морфологические и биологические особенности четырехпятнистая зерновка и др.
3. Систематическое положение, специализация, распространение, вредоносность, морфологические и биологические особенности азиатской хлопковой совки
4. Систематическое положение, специализация, распространение, вредоносность, морфологические и биологические особенности андийских картофельных долгоносиков
5. Систематическое положение, специализация, распространение, вредоносность, морфологические и биологические особенности египетской хлопковой совки
6. Систематическое положение, специализация, распространение, вредоносность, морфологические и биологические особенности картофельного жука-совки клубневого
7. Систематическое положение, специализация, распространение, вредоносность, морфологические и биологические особенности картофельной моли
8. Систематическое положение, специализация, распространение, вредоносность, морфологические и биологические особенности картофельного жука-блошки
9. Систематическое положение, специализация, распространение, вредоносность, морфологические и биологические особенности кукурузного жука диабротика
10. Систематическое положение, специализация, распространение, вредоносность, морфологические и биологические особенности азиатского усача
11. Систематическое положение, специализация, распространение, вредоносность, морфологические и биологические особенности американской белой бабочки
12. Систематическое положение, специализация, распространение, вредоносность, морфологические и биологические особенности восточной плодовой жорки
13. Систематическое положение, специализация, распространение, вредоносность, морфологические и биологические особенности калифорнийской щитовки
14. Систематическое положение, специализация, распространение, вредоносность, морфологические и биологические особенности непарного шелкопряда
15. Систематическое положение, специализация, распространение, вредоносность, морфологические и биологические особенности персиковой плодовой жорки
16. Систематическое положение, специализация, распространение, вредоносность, морфологические и биологические особенности плодового долгоносика
17. Систематическое положение, специализация, распространение, вредоносность, морфологические и биологические особенности яблонной мухи
18. Систематическое положение, специализация, распространение, вредоносность, морфологические и биологические особенности яблонной филлоксеры

19. Систематическое положение, специализация, распространение, вредоносность, морфологические и биологические особенности цветочного трипса
20. Систематическое положение, специализация, распространение, вредоносность, морфологические и биологические особенности табачной белокрылки
21. Систематическое положение, специализация, распространение, вредоносность, морфологические и биологические особенности томатного листового минера
43. Систематическое положение, филогенетическая специализация, географическое распространение. Вредоносность, морфологические и биологические особенности, симптомы диплоидоза кукурузы
22. Систематическое положение, филогенетическая специализация, географическое распространение. Вредоносность, морфологические и биологические особенности, симптомы индийской головни пшеницы
23. Систематическое положение, филогенетическая специализация, географическое распространение. Вредоносность, морфологические и биологические особенности, симптомы бактериального увядания (вилт) кукурузы
24. Систематическое положение, филогенетическая специализация, географическое распространение. Вредоносность, морфологические и биологические особенности, симптомы бактериального ожога риса
25. Систематическое положение, филогенетическая специализация, географическое распространение. Вредоносность, морфологические и биологические особенности, симптомы бактериальной полосатости риса
26. Систематическое положение, филогенетическая специализация, географическое распространение. Вредоносность, морфологические и биологические особенности, симптомы южного гельминтоспориоза кукурузы (раса Т)
27. Бактериальный ожог риса, бактериальная полосатость риса, южный гельминтоспориоз кукурузы (раса Т).
28. Систематическое положение, филогенетическая специализация, географическое распространение. Вредоносность, морфологические и биологические особенности, симптомы головни картофеля (клубней)
29. Систематическое положение, филогенетическая специализация, географическое распространение. Вредоносность, морфологические и биологические особенности, симптомы техасской корневой гнили
30. Систематическое положение, филогенетическая специализация, географическое распространение. Вредоносность, морфологические и биологические особенности, симптомы андийской крапчатости картофеля
31. Систематическое положение, филогенетическая специализация, географическое распространение. Вредоносность, морфологические и биологические особенности, симптомы вируса Т картофеля
32. Систематическое положение, филогенетическая специализация, географическое распространение. Вредоносность, морфологические и биологические особенности, симптомы пожелтения картофеля
33. Систематическое положение, филогенетическая специализация, географическое распространение. Вредоносность, морфологические и биологические особенности, симптомы рака картофеля
34. Систематическое положение, филогенетическая специализация, географическое распространение. Вредоносность, морфологические и биологические особенности, симптомы фомопсиса подсолнечника (серая пятнистость стебля)
35. Систематическое положение, филогенетическая специализация, географическое распространение. Вредоносность, морфологические и биологические особенности, симптомы аскохитоза хризантем

36. Систематическое положение, филогенетическая специализация, географическое распространение. Вредоносность, морфологические и биологические особенности, симптомы рака стволов и ветвей сосны
37. Систематическое положение, филогенетическая специализация, географическое распространение. Вредоносность, морфологические и биологические особенности, симптомы ожога плодовых деревьев
38. Систематическое положение, филогенетическая специализация, географическое распространение. Вредоносность, морфологические и биологические особенности, золотистого пожелтения винограда
39. Систематическое положение, филогенетическая специализация, географическое распространение. Вредоносность, морфологические и биологические особенности, симптомы латентной мозаики персика
40. Систематическое положение, филогенетическая специализация, географическое распространение. Вредоносность, морфологические и биологические особенности, симптомы рапшелевидности листьев черешни
41. Систематическое положение, филогенетическая специализация, географическое распространение. Вредоносность, морфологические и биологические особенности, симптомы розеточной мозаики персика
42. Систематическое положение, филогенетическая специализация, географическое распространение. Вредоносность, морфологические и биологические особенности, симптомы фитофтороза корней малины и земляники
43. Систематическое положение, филогенетическая специализация, географическое распространение. Вредоносность, морфологические и биологические особенности, симптомы шарки (оспы) сливы
44. Отсутствующие и ограниченно распространенные карантинные сорняки. Систематическое положение, географическое распространение, биологическая группа, засоряемые культуры и уголья, морфологические и биологические особенности, вредоносность.
45. Карантинные фитосанитарные меры и меры борьбы
Полупаразиты и паразиты: стриги
46. *Однолетние*: череда волосистая, ипомея волосистая;
47. *Многолетние* корнеотпрысковые: бузинник пазушный, паслен Каролинский, паслен линейнолистный

Вопросы к разделу 3. Обеззараживание подкарантинной продукции

1. Задачи и основные методы лабораторной карантинной экспертизы
2. Методы энтомологической экспертизы
3. Методы фитопатологической экспертизы.
4. Фитогельминтологический анализ.
5. Определение засоренности партий подкарантинной продукции семенами сорных растений.
6. Методы обеззараживания (термообработка, гамма-облучение, микроволновая обработка и химическая).
7. Фумигационные емкости (вакуумные и безвакуумные камеры, трюмы судов, контейнеры, склады, штабели под покрытиями из синтетических пленок).
8. Технологии обеззараживания. Фумигация почвы.
9. Устойчивость насекомых к фумигантам.
10. Фумигации с применением двуокиси углерода

6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Таблица 7

Критерии оценивания результатов обучения Экзамен

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице.

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку «отлично» заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне - высокий.
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку «хорошо» заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне - хороший (средний).
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне - достаточный.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, не сформированы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Основная литература

1. **Савельев, В. А.** Семенной контроль : учебное пособие для вузов / В. А. Савельев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 236 с. — ISBN 978-5-8114-9694-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/197717>
2. **Савельев, В. А.** Сорные растения и меры борьбы с ними / В. А. Савельев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 296 с. — ISBN 978-5-507-44796-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/243338>
3. Нецадим Н. Н. Предупреждение заноса и методы ликвидации очагов карантинных сорных растений / Н. Н. Нецадим, Л. А. Шадрина, И. В. Бедловская // учеб.пособие. Краснодар, 2014. 84 с.
4. Чебаненко, С. И. Карантинные болезни растений: учебное пособие / С. И. Чебаненко, О. О. Белошапкина; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). — Электрон. текстовые дан. — Москва: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2014 — 156 с. — Коллекция: Учебная и учебно-методическая литература. — Режим доступа : <http://elib.timacad.ru/dl/local/426.pdf>

7.2. Дополнительная литература

1. Вредители имеющие карантинное значение для территории РФ/ Н.Н. Третьяков. М:
2. Защита растений от болезней / под редакцией В. А. Шкаликова. -М.: Колос, 2003.
3. Защита растений от вредителей / Под ред. В.В. Исаичева. - М: Колос, 2002.
4. Карантин растений в Российской Федерации / под редакцией А. С. Васютина, А. И. Сметника. - М.: Колос, 2002.
5. Горьковенко В.С. Методические указания по изучению дисциплины «Основы научных исследований в защите растений» / В.С.Горьковенко,-Краснодар:тип.КубГАУ, - 2008 .
6. Агроэкологический атлас России и сопредельных стран- [электрон.ресурс]-Режим доступа: <http://www.agroatlas.ru>
7. Официальный сайт Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору [электрон.ресурс]- Режим доступа: <http://www/fsvps.ru>
8. Сбор, хранение и пересылка насекомых и фитопатогенов. Методическое пособие/под ред. проф.М.А.Булычинской,-СПб, 2000 г.
9. Журналы: «Защита и карантин растений», «Селекция и семеноводство», Вестник с.-х. науки, Микология и фитопатология, Энтомообозрение за последние 10 лет.

7.3 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

Карантин растений. Методические указания для проведения занятий по разделу «Карантинные объекты» для студентов агрономического факультета по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия» профиль «Защита растений и фитосанитарный контроль». Федорова З.С.- Калуга, 2018. 20 с.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Могут быть использованы информационные справочные и поисковые системы: Rambler, Google, Yandex и др.

9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Таблица 9

Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (каб. № 301н).	Лекционная аудитория (каб.№ 301н); ; комплект стационарной установки мультимедийного оборудования; проектор мультимедийный Vivetek D945VX DLP? XGA (1024*768) 4500Lm. 2400:1, VGA*2.HDMI. S-Vidio; компьютер DualCore E5300 OEM/DDR II 2048Mb/ HDD500 монитор 19"hilips.
Аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ),	Учебно-лабораторный корпус: лаборатория для практических занятий (каб.№ 304н .), Стенды, таблицы, плакаты, справочные материалы, Библиотечный фонд

групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (каб. № 304н).	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (каб. № 203н).	Компьютерные столы (15 шт.); стулья (15 шт.); рабочее место преподавателя; рабочая станция (моноблок) Acer Veriton Z4640G (15 шт.) подключенные к сети Интернет и обеспеченные доступом к ЭБС.

10. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины

При изучении курса целесообразно придерживаться следующей последовательности:

1. До посещения первой лекции:

- а) внимательно прочитать основные положения программы курса;
- б) подобрать необходимую литературу и ознакомиться с её содержанием.

2. После посещения лекции:

- а) углублено изучить основные положения темы программы по материалам лекции и рекомендуемым литературным источникам;
- б) дополнить конспект лекции краткими ответами на каждый контрольный вопрос к теме;
- в) составить список вопросов для выяснения во время аудиторных занятий;
- г) подготовиться к практическим занятиям

Задания для самостоятельной работы студентов являются составной частью учебного процесса. Выполнение заданий способствует:

– закреплению и расширению полученных студентами знаний по изучаемым вопросам в рамках учебной дисциплины.

– развитию навыков обобщения и систематизации информации по особенностям карантинных мероприятий по защите территории РФ от ввоза вредных объектов

Важность самостоятельной работы студентов обусловлена повышением требований к уровню подготовки специалистов в современных условиях, необходимостью приобретения навыков самостоятельно находить информацию по карантинным объектам.

Самостоятельная работа приобщает студентов к научному творчеству, поиску и решению актуальных современных проблем в сфере карантинных мероприятий на территории РФ.

Задания для самостоятельной работы выполняются студентами во внеаудиторное время.

Виды и формы отработки пропущенных занятий

Студент, пропустивший занятия обязан его отработать. Отработка занятий осуществляется в соответствии с графиком консультаций.

Пропуск лекционного занятия студент отрабатывает самостоятельно и представляет ведущему преподавателю конспект лекций по пропущенным занятиям.

Пропуск практического занятия студент отрабатывает под руководством ведущего преподавателя дисциплины.

11. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине

Для лучшего усвоения материала студентами преподавателю рекомендуется в первую очередь ознакомить их с программой курса и кратким изложением материала курса, представленного в образовательной программе дисциплины. Далее согласно учебному плану на лекционных занятиях преподаватель должен довести до студентов теоретический материал согласно тематике и содержанию лекционных занятий, представленных в рабочей программе.

В лекциях следует приводить разнообразные примеры практических задач, решение которых подкрепляется изучаемым разделом курса.

На занятиях необходимо не только сообщать учащимся те или иные знания по курсу, но и развивать у студентов логическое мышление, расширять их кругозор.

Преподавателю следует ознакомить студентов с графиком проведения консультаций.

Для обеспечения оценки уровня подготовленности студентов следует использовать разнообразные формы контроля усвоения учебного материала. Устные опросы / собеседование позволяют выявить уровень усвоения теоретического материала, владения терминологией курса.

Ведение подробных конспектов лекций способствует успешному овладению материалом. Проверка конспектов применяется для формирования у студентов ответственного отношения к учебному процессу, а также с целью обеспечения дальнейшей самостоятельной работы студентов.

Самостоятельная работа студентов является важнейшей составной частью учебной работы и предназначена для достижения следующих целей:

- закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков;
- подготовка к предстоящим занятиям и зачету;
- формирование культуры умственного труда и самостоятельности в поиске и приобретении новых знаний.

Преподавателям следует объяснить студентам необходимость самостоятельной работы для успешного освоения курса. Средствами обеспечения самостоятельной работы студентов являются учебники и учебные пособия, приведенные в списке основной и дополнительной литературы. Кроме того, студент может использовать Интернет-ресурсы в том числе ЭБС филиала.

Использование новых информационных технологий в цикле лекций и практических занятий по дисциплине позволяют максимально эффективно задействовать и использовать информационный, интеллектуальный и временной потенциал, как студентов, так и преподавателей для реализации поставленных учебных задач. Основной целью практических занятий является: интегрировать знания, полученные по другим дисциплинам данного направления и активизировать их использование, как в случае решения поставленных задач, так и в дальнейшей практической деятельности.

Программу разработал: Федорова З.С. к.с.-х..н., доцент