

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Шитикова Александра Васильевна  
Должность: И.о. директора института агробиотехнологии  
Дата подписания: 02.11.2023 11:26:17  
Уникальный программный ключ:  
fcd01ecb1fdf76898cc51f245ad12c3f716ce658

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор института Агробиотехнологии  
А.В. Шитикова  
« 25 » июля 2023 г.

**Лист актуализации рабочей программы дисциплины  
«Б1.В.01.05 «Сельскохозяйственная фитопатология»**

для подготовки бакалавров  
Направление: 35.03.04 - Агрономия  
Направленность: Защита растений и фитосанитарный контроль  
Форма обучения: очная  
Год начала подготовки: 2023  
Курс 3  
Семестр 5

В рабочую программу не вносятся изменения. Программа актуализирована для 2023г. начала подготовки.

Разработчики: д.с.-х.н., профессор О.О. Белошапкина, к.с.-х.н., доцент С.И. Чебаненко

«07» июля 2023г.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена и одобрена на заседании кафедры Защиты растений протокол № 5 от «07» июля 2023 г.

Заведующий кафедрой Ф.С.-У. Джалилов

**Лист актуализации принят на хранение:**

Заведующий выпускающей кафедрой Ф.С.-У. Джалилов «25» июля 2023г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института Агробиотехнологии

С.Л. Белопухов

« 30 августа 2022 г.



**Лист актуализации рабочей программы дисциплины**

**Б1.В.01.05 «Сельскохозяйственная фитопатология»**

для подготовки бакалавров

Направление: 35.03.04 - Агрономия

Направленность: Защита растений и фитосанитарный контроль

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2021

Курс: 3

Семестр: 5

В рабочую программу не вносятся изменения. Программа актуализирована для 2022 г. начала подготовки.

Разработчик (и): д.с.-х.н., профессор О.О. Белошапкина, к.с.-х.н., доцент С.И. Чебаненко

«30» августа 2022 г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры \_\_\_\_\_

Защиты растений протокол № 165 от «30» августа 2022 г.

Заведующий кафедрой [Signature]

**Лист актуализации принят на хранение:**

Заведующий выпускающей кафедрой Защиты растений [Signature]

«30» августа 2022 г.



**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)

Институт Агробиотехнологии  
Кафедра Защиты растений

УТВЕРЖДАЮ:  
И.о. директора института  
Агробиотехнологии С.П. Белопухов

“ 13 ” сентября 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.01.05 «Сельскохозяйственная фитопатология»**

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 35.03.04 Агрономия

Направленность: Защита растений и фитосанитарный контроль

Курс 3

Семестр 5

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2021

Москва, 2021 г.

Разработчики: д.с.-х.н., профессор О.О. Белошапкина, к.с.-х.н., доцент С.И. Чебаненко

«26» 08 2021 г.

Рецензент: д.с.-х.н., доцент Савоськина О.А.

«26» 08 2021 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлению подготовки: 35.03.04 Агрономия и учебного плана

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО профессионального стандарта и учебного плана по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия

Программа обсуждена на заседании кафедры защиты растений протокол № 150 от «26» августа 2021 г.

Зав. кафедрой Джалилов Ф.С.-У., доктор биол.наук, профессор

«26» августа 2021 г.

**Согласовано:**

Председатель учебно-методической комиссии института Агробиотехнологии Попченко М.И., к.б.н., доцент

*Протокол №1 от 13.09.2021*

«13» сентября 2021 г.

Заведующий выпускающей кафедрой Защиты растений Джалилов Ф.С.-У., д.б.н., профессор

«13» 09 2021 г.

Заведующий отделом комплектования ЦНБ

Ермова Я.В.  
(подпись)

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>4</b>
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ.....</b>	<b>4</b>
<b>3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....</b>	<b>5</b>
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>5</b>
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ.....	5
ПО СЕМЕСТРАМ.....	5
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	8
4.3 ЛЕКЦИИ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ .....	8
<b>5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....</b>	<b>15</b>
<b>6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>15</b>
6.1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	15
6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ.....	15
<b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>20</b>
7.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА .....	20
7.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА .....	20
7.3 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ. <b>ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.</b>	
<b>8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b> <b>ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.</b>	
<b>9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ.....</b>	<b>20</b>
<b>10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....</b>	<b>ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.</b>
<b>11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>21</b>
Виды и формы отработки пропущенных занятий.....	22
<b>12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....</b>	<b>22</b>

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**Б1.В.01.05 «Сельскохозяйственная фитопатология»**  
**для подготовки бакалавра по направлению 35.03.04 Агрономия**  
**направленности Защита растений и фитосанитарный контроль**

Цель освоения дисциплины: в результате изучения дисциплины «Сельскохозяйственная фитопатология» обучающиеся будут способны решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук, а так же способны управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития в профессиональной сфере деятельности. Дисциплина «Сельскохозяйственная фитопатология» изучает основные неинфекционные и инфекционные болезни важнейших сельскохозяйственных культур, мониторинг и планирование против них научно-обоснованных защитных мероприятий, дает необходимый фундамент для приобретения профессиональных знаний и навыков в практической защите растений от болезней.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в вариативную часть учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1.2, УК-1.3, ПКО<sub>с</sub>-4.1, ПКО<sub>с</sub>-4.2, ПКО<sub>с</sub>-4.3, ПКО<sub>с</sub>-4.4, ПКО<sub>с</sub>-4.5.

Краткое содержание дисциплины: формирование представлений, теоретических знаний, практических умений и навыков по выявлению, диагностике и технологиям защиты сельскохозяйственных культур и продукции от болезней разной этиологии в условиях современного земледелия. Дисциплина «Сельскохозяйственная фитопатология» является специальной дисциплиной, изучающей комплексы болезней зерновых и зернобобовых, полевых технических культур, болезни овощных культур и картофеля, плодовых, ягодных культур и винограда; комплексные и интегрированные системы защиты сельскохозяйственных культур от болезней.

Общая трудоемкость дисциплины: 108/3 (часа/зач. ед.).

Промежуточный контроль: зачет с оценкой.

### **1. Цель освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Сельскохозяйственная фитопатология» является освоение студентами теоретических и практических знаний об основных болезнях сельскохозяйственных культур, средствах, методах, технологиях защиты растений; приобретение умений и навыков в области мониторинга, диагностики вредоносных болезней растений разной этиологии и защиты от них сельскохозяйственных культур для формирования у студентов знаний и умений по избранному направлению подготовки 35.03.04 Агрономия.

### **2. Место дисциплины в учебном процессе**

Дисциплина «Сельскохозяйственная фитопатология» включена часть учебного плана, формируемую участниками образовательных отношений. Дисциплина «Сельскохозяйственная фитопатология» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 35.03.04 «Агрономия».

Дисциплина «Сельскохозяйственная фитопатология» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Фитосанитарный мониторинг и прогноз развития и распространения вредных организмов», «Системы защиты растений», «Болезни и вредители декоративных культур и газонов», «Карантин растений», «Иммунитет растений».

Особенностью дисциплины является то, что она знакомит студентов с направлением подготовки, на котором они обучаются, формирует базовые знания о будущей профессии.

Рабочая программа дисциплины «Сельскохозяйственная фитопатология» 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.

#### **4. Структура и содержание дисциплины**

##### **4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам**

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3зач.ед. (108 часа), их распределение по видам работ семестрам представлено в таблице 2.

## Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p>УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи</p> <p>УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки</p>	<p>– современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований</p> <p>– методики распределения трудовых и временных ресурсов при решении профессиональных задач; технологии приобретения новых знаний.</p>	<p>– изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований;</p> <p>– эффективно распределять временные и другие ресурсы при решении поставленных задач; использовать предоставляемые возможности для получения новых знаний.</p>	<p>– современной информацией, отечественным и зарубежным опытом по тематике исследований</p> <p>– навыком поэтапной реализации поставленных целей в профессиональной деятельности; способами приобретения новых знаний.</p>
2.	ПКО <sub>с</sub> -4	Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов	<p>ПКО<sub>с</sub>-4.1. Выбирает оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями</p> <p>ПКО<sub>с</sub>-4.2 Учитывает экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов</p> <p>ПКО<sub>с</sub>-4.3 Использует энтомофаги и акарифаги в рамках биологической защиты расте-</p>	<p>– оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями</p> <p>- экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов</p> <p>- энтомофагов и акарифагов в рамках биологической защиты растений</p>	<p>- применять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями;</p> <p>– применять экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов;</p> <p>– использовать энтомофагов и акарифагов в рамках биологической</p>	<p>– навыком применения оптимальных видов, норм и сроков использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями;</p> <p>– основами применения экономических порогов вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов.</p> <p>- методами и способами использования энтомофагов и акарифагов в</p>



		<p>ний</p> <p>ПКО<sub>с</sub>-4.4 Реализует меры по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности</p> <p>ПКО<sub>с</sub>-4.5 Подбирает средства и механизмы для реализации карантинных мер</p>	<p>- меры по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности</p> <p>- средства и механизмы для реализации карантинных мер</p>	<p>защиты растений.</p> <p>- реализовывать меры по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности</p> <p>- подбирать средства и механизмы для реализации карантинных мер</p>	<p>рамках биологической защиты растений</p> <p>- методами и способами по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности</p> <p>- знаниями средств и механизмами для реализации карантинных мер</p>
--	--	--	---	---	---

## Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Вид учебной работы	Трудоёмкость, час. всего/*
	5 семестр
<b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>108/4</b>
<b>1. Контактная работа:</b>	<b>50,25/4</b>
<b>Аудиторная работа</b>	<b>50,25/4</b>
<i>в том числе:</i>	
<i>лекции (Л)</i>	16
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	34/4
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,25
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>57,75</b>
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям)</i>	48,75
<i>Подготовка к зачёту с оценкой (контроль)</i>	9
Вид промежуточного контроля:	Зачёт с оценкой

## 4.2 Содержание дисциплины

## Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнённо)	Всего/ *	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л всего/*	ПЗ всего/*	ПКР всего/*	
<b>Раздел 1 «Мониторинг болезней растений; методы и средства защиты от болезней»</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>-</b>		<b>4</b>
<b>Раздел 2 «Болезни зерновых и зернобобовых культур»</b>	<b>24</b>	<b>4</b>	<b>10/2</b>		<b>10</b>
<b>Раздел 3 «Болезни полевых технических культур»</b>	<b>18</b>	<b>2</b>	<b>6</b>		<b>10</b>
<b>Раздел 4. «Болезни овощных культур и картофеля»</b>	<b>22</b>	<b>4</b>	<b>8</b>		<b>10</b>
<b>Раздел 5 «Болезни плодовых, ягодных культур и винограда»</b>	<b>24</b>	<b>4</b>	<b>10/2</b>		<b>10</b>
<b>Раздел 6 «Болезни цветочно-декоративных растений»</b>	<b>4,75</b>	<b>-</b>	<b>-</b>		<b>4,75</b>
Контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	<b>0,25</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>0,25</b>	<b>-</b>
Подготовка к зачёту с оценкой	<b>9</b>				<b>9</b>
<b>Итого по дисциплине за 5 семестр</b>	<b>108/4</b>	<b>16/-</b>	<b>34/4</b>	<b>0,25/-</b>	<b>57,75</b>

**Раздел 1 Мониторинг болезней растений; методы и средства защиты от болезней**

**Тема 1.** Сроки появления болезней и методы их учета. Источники и очаги резерваций инфекционного начала. Фенофазы и пораженность растений. Фитосанитарный мониторинг. Методы диагностики патогенов. Современные методы и средства защиты растений от болезней при разных технологиях выращивания культур. Основные элементы интегрированной системы защитных мероприятий.

**Раздел 2. «Болезни зерновых и зернобобовых культур»**

**Тема 1.** Комплекс защитных мероприятий от болезней зерновых культур. Головневые, ржавчинные, корневые гнили, мучнистая роса, пятнистости (септориозы, гельминтоспориозы и др.), болезни инфекционного выпадения озимых. Бактериальные, вирусные и неинфекционные болезни зерновых культур. Комплекс защитных мероприятий.

**Тема 2.** Болезни кукурузы. Гельминтоспориозы, головневые болезни, болезни початков и семян. Комплекс защитных мероприятий.

**Тема 3.** Болезни зерновых и кормовых бобовых культур. Корневые гнили, ржавчинные, мучнисторосяные болезни, пятнистости листьев, бактериальные и вирусные болезни. Комплекс защитных мероприятий от болезней.

### **Раздел 3. «Болезни полевых технических культур»**

**Тема 1.** Болезни льна. Грибные и бактериальные болезни. Комплекс защитных мероприятий.

**Тема 2.** Болезни свеклы. Грибные, бактериальные, вирусные, неинфекционные болезни. Комплекс защитных мероприятий.

**Тема 3.** Болезни подсолнечника. Заразиха, грибные и бактериальные болезни. Комплекс защитных мероприятий.

### **Раздел 4. «Болезни овощных культур и картофеля»**

**Тема 1.** Болезни овощных тыквенных культур. Грибные, бактериальные, вирусные и неинфекционные болезни. Комплекс защитных мероприятий от болезней огурца в открытом и защищенном грунте.

**Тема 2.** Болезни овощных пасленовых культур. Грибные, бактериальные, вирусные и неинфекционные болезни. Комплекс защитных мероприятий от болезней томата в открытом и защищенном грунте.

**Тема 3.** Основные болезни капусты, моркови, лука. Болезни разной этиологии в период вегетации и в период хранения. Комплекс защитных мероприятий.

**Тема 4.** Болезни картофеля. Фитофтороз, альтернариоз, рак, ризоктониоз, виды парши, бактериозы, вирозы, фитоплазмозы и неинфекционные болезни. Болезни в период хранения. Комплекс защитных мероприятий от болезней.

### **Раздел 5. «Болезни плодовых, ягодных культур и винограда»**

**Тема 1.** Болезни семечковых и косточковых плодовых культур. Грибные, бактериальные, вирусные, неинфекционные болезни. Особенности проявления, вредоносность и распространенность болезней в саду и питомнике. Комплексы защитных мероприятий против болезней семечковых и косточковых плодовых культур в условиях питомника и плодоносящих насаждений

**Тема 2.** Болезни ягодных культур. Болезни смородины и крыжовника, земляники и малины: грибные, бактериальные, вирусные, неинфекционные. Комплекс защитных мероприятий с болезнями.

**Тема 3.** Болезни винограда. Основные болезни винограда разной этиологии и меры защиты от них.

### **Раздел 6. «Болезни цветочно-декоративных растений»**

**Тема 1.** Болезни розы, хризантемы, рассады цветочных культур. Основные болезни розы, хризантемы и комплексы защитных мероприятий против них в разных насаждениях. Основные болезни рассады цветочных культур и комплексы защитных мероприятий против них в защищенном и открытом грунте.

## **4.3 Лекции и практические занятия**

Таблица 4

**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/ из них практическая подготовка
1.	<b>Раздел 1 «Мониторинг болезней растений; методы и средства защиты от болезней»</b>				<b>2</b>
	Тема 1. Мониторинг болезней растений; методы и средства защиты от болезней	Лекция 1. Мониторинг болезней растений; методы и средства защиты от болезней	УК-1.2, УК-1.3, ПКО <sub>с</sub> -4.1, ПКО <sub>с</sub> -4.2, ПКО <sub>с</sub> -4.3, ПКО <sub>с</sub> -4.4, ПКО <sub>с</sub> -4.5	-	2
2.	<b>Раздел 2. «Болезни зерновых и зернобобовых культур»</b>				<b>14</b>
	Тема 1. Болезни зерновых культур	Лекция 2. Комплекс защитных мероприятий от болезней зерновых культур и кукурузы.	УК-1.2, УК-1.3, ПКО <sub>с</sub> -4.1, ПКО <sub>с</sub> -4.2, ПКО <sub>с</sub> -4.3, ПКО <sub>с</sub> -4.4, ПКО <sub>с</sub> -4.5	-	2
		Практическое занятие 1. Болезни зерновых колосовых: головневые, ржавчинные, корневые гнили, мучнистая роса, пятнистости (септориозы, гельминтоспориозы и др.), болезни инфекционного выпадения озимых. Просмотр микроскопических препаратов возбудителей и гербариев болезней.	УК-1.2, ПКО <sub>с</sub> -4.1, ПКО <sub>с</sub> -4.2, ПКО <sub>с</sub> -4.4, ПКО <sub>с</sub> -4.5	устный опрос, контрольное определение	2
		Практическое занятие 2. Бактериальные, вирусные и неинфекционные болезни зерновых культур. Просмотр гербариев болезней.	УК-1.2, ПКО <sub>с</sub> -4.1, ПКО <sub>с</sub> -4.2, ПКО <sub>с</sub> -4.4, ПКО <sub>с</sub> -4.5	контрольная работа	2
	Тема 2. Болезни кукурузы	Практическое занятие 3. Болезни кукурузы гельминтоспориозы, головневые болезни, болезни початков и семян.	УК-1.2, ПКО <sub>с</sub> -4.1, ПКО <sub>с</sub> -4.2, ПКО <sub>с</sub> -4.4, ПКО <sub>с</sub> -4.5	устный опрос	2
	Тема 3. Болезни зерновых и кормовых бобовых	Лекция 3. Системы защитных мероприятий от болезней зерновых и кор-	УК-1.2, УК-1.3, ПКО <sub>с</sub> -4.1, ПКО <sub>с</sub> -4.2,	-	2

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов/ из них практическая подготовка
	культур.	мовых бобовых культур.	ПКОс-4.3, ПКОс-4.4, ПКОс-4.5		
		Практические занятия 4-5. Болезни зерновых и кормовых бобовых культур: корневые гнили, ржавчинные, мучнисторосяные, бактериальные и вирусные болезни. Просмотр микроскопических препаратов возбудителей и гербариев болезней.	УК-1.2, ПКОс-4.1, ПКОс-4.2, ПКОс-4.4, ПКОс-4.5	контрольная работа	4/2
<b>3.</b>	<b>Раздел 3. «Болезни полевых технических культур»</b>				<b>8</b>
	Тема 1.Болезни льна.	Практическое занятие 6. Грибные и бактериальные болезни льна. Просмотр микроскопических препаратов возбудителей и гербариев болезней.Комплекс защитных мероприятий.	УК-1.2, ПКОс-4.1, ПКОс-4.2, ПКОс-4.4, ПКОс-4.5	устный опрос	2
	Тема 2.Болезни свёклы.	Практическое занятие 7. Болезни свёклы: грибные, бактериальные, вирусные, неинфекционные. Просмотр гербариев болезней.	УК-1.2, ПКОс-4.1, ПКОс-4.2, ПКОс-4.4, ПКОс-4.5	устный опрос	2
	Тема 3.Болезни подсолнечника.	Практическое занятие 8. Болезни подсолнечника разной этиологии. Просмотр гербариев болезней.	УК-1.2, ПКОс-4.1, ПКОс-4.2, ПКОс-4.4, ПКОс-4.5	контрольная работа	2
		Лекция 4. Комплекс защитных мероприятий от болезней свёклы и подсолнечника	УК-1.2, УК-1.3,ПКОс-4.1, ПКОс-4.2, ПКОс-4.3, ПКОс-4.4, ПКОс-4.5	-	2
<b>4</b>	<b>Раздел 4. «Болезни овощных культур и картофеля»</b>				<b>12</b>
	Тема 1.Болезни овощных тыквенных культур	Практическое занятие 9. Болезни овощных тыквенных культур: грибные,	УК-1.2, ПКОс-4.1, ПКОс-4.2,	контрольная работа	2

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов/ из них практическая подготовка
		бактериальные, вирусные и неинфекционные.	ПКО <sub>с</sub> -4.4, ПКО <sub>с</sub> -4.5		
	Тема 2.Болезни овощных пасленовых культур	Практическое занятие 10. Болезни овощных тыквенных культур: грибные, бактериальные, вирусные и неинфекционные.	УК-1.2, ПКО <sub>с</sub> -4.1, ПКО <sub>с</sub> -4.2, ПКО <sub>с</sub> -4.4, ПКО <sub>с</sub> -4.5	контрольная работа	2
		Лекция 5. Комплекс защитных мероприятий от болезней огурца и томата в открытом и защищенном грунте.	УК-1.2, УК-1.3, ПКО <sub>с</sub> -4.1, ПКО <sub>с</sub> -4.2, ПКО <sub>с</sub> -4.3, ПКО <sub>с</sub> -4.4, ПКО <sub>с</sub> -4.5	-	2
	Тема 3.Основные болезни капусты, моркови, лука.	Практическое занятие 11. Основные болезни капусты, моркови, лука. Комплекс защитных мероприятий.	УК-1.2, ПКО <sub>с</sub> -4.1, ПКО <sub>с</sub> -4.2, ПКО <sub>с</sub> -4.4, ПКО <sub>с</sub> -4.5	контрольная работа	2
	Тема 4.Болезни картофеля.	Практическое занятие 12. Болезни картофеля: фитофтороз, альтернариоз, рак, ризоктониоз, виды парши, бактериозы, вирусные, фитоплазмозы и неинфекционные.	УК-1.2, ПКО <sub>с</sub> -4.1, ПКО <sub>с</sub> -4.2, ПКО <sub>с</sub> -4.4, ПКО <sub>с</sub> -4.5	контрольная работа	2
		Лекция 6. Комплекс защитных мероприятий от болезней картофеля.	УК-1.2, УК-1.3, ПКО <sub>с</sub> -4.1, ПКО <sub>с</sub> -4.2, ПКО <sub>с</sub> -4.3, ПКО <sub>с</sub> -4.4, ПКО <sub>с</sub> -4.5	-	2
<b>5</b>	<b>Раздел 5. «Болезни плодовых, ягодных культур и винограда»</b>				<b>12</b>
	Тема 1. Болезни семечковых и косточковых плодовых культур.	Практическое занятие 13. Болезни семечковых плодовых культур.	ПКО <sub>с</sub> -4.1, ПКО <sub>с</sub> -4.2, ПКО <sub>с</sub> -4.4, ПКО <sub>с</sub> -4.5	контрольная работа, контрольное определение	2
		Практическое занятие 14. Болезни косточковых плодовых культур.	УК-1.2, ПКО <sub>с</sub> -4.1, ПКО <sub>с</sub> -4.2, ПКО <sub>с</sub> -4.4, ПКО <sub>с</sub> -4.5	контрольная работа	2
		Лекция 7. Комплексы за-	ПКО <sub>с</sub> -4.1,	-	2

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов/ из них практическая подготовка
		щитных мероприятий против болезней семечковых и косточковых плодовых культур в условиях питомника и плодоносящих насаждений.	ПКО <sub>с</sub> -4.2, ПКО <sub>с</sub> -4.3, ПКО <sub>с</sub> -4.4, ПКО <sub>с</sub> -4.5		
	Тема 2.Болезни ягодных культур	Практическое занятие 15. Болезни смородины и крыжовника.	ПКО <sub>с</sub> -4.1, ПКО <sub>с</sub> -4.2, ПКО <sub>с</sub> -4.4, ПКО <sub>с</sub> -4.5	контрольная работа	2/1
		Практическое занятие 16. Болезни земляники и малины.	ПКО <sub>с</sub> -4.1, ПКО <sub>с</sub> -4.2, ПКО <sub>с</sub> -4.4, ПКО <sub>с</sub> -4.5	контрольная работа	2/1
		Лекция 8. Комплекс защитных мероприятий против болезней ягодных культур.	ПКО <sub>с</sub> -4.1, ПКО <sub>с</sub> -4.2, ПКО <sub>с</sub> -4.3, ПКО <sub>с</sub> -4.4, ПКО <sub>с</sub> -4.5	-	2
	Тема 3.Болезни винограда.	Практическое занятие 17. Основные болезни винограда и меры защиты от них.	ПКО <sub>с</sub> -4.1, ПКО <sub>с</sub> -4.2, ПКО <sub>с</sub> -4.3, ПКО <sub>с</sub> -4.4, ПКО <sub>с</sub> -4.5	контрольная работа	2

Таблица 5

**Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины**

№ п/п	Название раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
<b>Раздел 1 «Мониторинг болезней растений; методы и средства защиты от болезней»</b>		
1.	Тема 1. Мониторинг болезней растений; методы и средства защиты от болезней	Инновационные методы и средства диагностики патогенов и защиты от болезней. УК-1.3, ПКО <sub>с</sub> -4.1, ПКО <sub>с</sub> -4.2, ПКО <sub>с</sub> -4.3, ПКО <sub>с</sub> -4.4, ПКО <sub>с</sub> -4.5
<b>Раздел 2«Болезни зерновых и зернобобовых культур»</b>		
2.	Тема 1. Болезни зерновых культур	Фитозэкспертиза семян. Защита зерновых культур при разных технологиях обработки почвы. Проблема микотоксинов. Карантинные объекты. ПКО <sub>с</sub> -4.1, ПКО <sub>с</sub> -4.2, ПКО <sub>с</sub> -4.3, ПКО <sub>с</sub> -4.4, ПКО <sub>с</sub> -4.5
	Тема 2. Болезни кукурузы	Болезни при разных технологиях выращивания. Неинфекционные болезни. Болезни в период хранения. Карантинные объекты. ПКО <sub>с</sub> -4.1, ПКО <sub>с</sub> -4.2, ПКО <sub>с</sub> -4.3, ПКО <sub>с</sub> -4.4, ПКО <sub>с</sub> -4.5

№ п/п	Название раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
	Тема 3. Болезни зерновых и кормовых бобовых культур.	Беспестицидные технологии выращивания. Растения-паразиты в посевах бобовых. ПКО <sub>с</sub> -4.1, ПКО <sub>с</sub> -4.2, ПКО <sub>с</sub> -4.3, ПКО <sub>с</sub> -4.4, ПКО <sub>с</sub> -4.5
<b>Раздел 3 «Болезни полевых технических культур»</b>		
3.	Тема 1.Болезни льна	Агротехнический метод защиты. Карантинные болезни. ПКО <sub>с</sub> -4.1, ПКО <sub>с</sub> -4.2, ПКО <sub>с</sub> -4.3, ПКО <sub>с</sub> -4.4, ПКО <sub>с</sub> -4.5
	Тема 2.Болезни свеклы	Агротехнический метод защиты. Карантинные болезни. ПКО <sub>с</sub> -4.1, ПКО <sub>с</sub> -4.2, ПКО <sub>с</sub> -4.3, ПКО <sub>с</sub> -4.4, ПКО <sub>с</sub> -4.5
	Тема 3.Болезни подсолнечника	Селекционно-семеноводческий и агротехнический методы защиты. Технологии защиты от заразики. Карантинные болезни. ПКО <sub>с</sub> -4.1, ПКО <sub>с</sub> -4.2, ПКО <sub>с</sub> -4.3, ПКО <sub>с</sub> -4.4, ПКО <sub>с</sub> -4.5
<b>Раздел 4«Болезни овощных культур и картофеля»</b>		
4.	Тема 1.Болезни овощных тыквенных культур	Неинфекционные болезни огурца. Болезни бахчевых культур. Комплекс защитных мероприятий от болезней огурца в открытом и защищенном грунте. Беспестицидные технологии выращивания огурца. УК-1.3, ПКО <sub>с</sub> -4.1, ПКО <sub>с</sub> -4.2, ПКО <sub>с</sub> -4.3, ПКО <sub>с</sub> -4.4, ПКО <sub>с</sub> -4.5
	Тема 2.Болезни овощных пасленовых культур	Неинфекционные и вирусные болезни томата. Комплекс защитных мероприятий от болезней томата в открытом и защищенном грунте при разных технологиях. Беспестицидные технологии выращивания томата. УК-1.3, ПКО <sub>с</sub> -4.1, ПКО <sub>с</sub> -4.2, ПКО <sub>с</sub> -4.3, ПКО <sub>с</sub> -4.4, ПКО <sub>с</sub> -4.5
	Тема 3.Болезни капусты, моркови, лука.	Болезни капусты, моркови, лука разной этиологии при разных технологиях выращивания. Современный комплекс защитных мероприятий. УК-1.3, ПКО <sub>с</sub> -4.1, ПКО <sub>с</sub> -4.2, ПКО <sub>с</sub> -4.3, ПКО <sub>с</sub> -4.4, ПКО <sub>с</sub> -4.5
	Тема 4.Болезни картофеля.	Оздоровление от вирусов. Прогноз фитофтороза и альтернариоза. Карантинные объекты. Современный комплекс защитных мероприятий при разных технологиях выращивания. УК-1.3, ПКО <sub>с</sub> -4.1, ПКО <sub>с</sub> -4.2, ПКО <sub>с</sub> -4.3, ПКО <sub>с</sub> -4.4, ПКО <sub>с</sub> -4.5
<b>Раздел 5«Болезни плодовых, ягодных культур и винограда»</b>		
5.	Тема 1.Болезни семечковых и косточковых плодовых культур.	Особенности патоккомплексов семечковых и косточковых плодовых культур и защитных мероприятий в условиях питомников и плодоносящих насаждений. Оздоровление от вирусов. Минимизация химической защиты. Карантинные объекты УК-1.3, ПКО <sub>с</sub> -4.1, ПКО <sub>с</sub> -4.2, ПКО <sub>с</sub> -4.3, ПКО <sub>с</sub> -4.4, ПКО <sub>с</sub> -4.5
	Тема 2.Болезни ягодных культур	Оздоровление посадочного материала от вирусов. Минимизация химической защиты. Болезни нетрадиционных ягодных культур. УК-1.3, ПКО <sub>с</sub> -4.1, ПКО <sub>с</sub> -4.2, ПКО <sub>с</sub> -4.3, ПКО <sub>с</sub> -4.4, ПКО <sub>с</sub> -4.5
	Тема 3.Болезни винограда	Комплексы защитных мероприятий против болезней в условиях питомника и плодоносящих насаждений Оздоровление посадочного материала от вирусов. Карантинные заболевания. УК-1.2, УК-1.3, ПКО <sub>с</sub> -4.1, ПКО <sub>с</sub> -4.2, ПКО <sub>с</sub> -4.3, ПКО <sub>с</sub> -4.4, ПКО <sub>с</sub> -4.5
<b>Раздел 6«Болезни цветочно-декоративных растений»</b>		
6.	Тема 1.Болезни розы, хризантемы, рассады цветочных культур	Основные болезни розы, хризантемы и комплексы защитных мероприятий против них в разных насаждениях.Основные болезни рассады цветочных культур в открытом и защищенном грунте. УК-1.2, УК-1.3, ПКО <sub>с</sub> -4.1, ПКО <sub>с</sub> -4.2, ПКО <sub>с</sub> -4.3, ПКО <sub>с</sub> -4.4, ПКО <sub>с</sub> -4.5



## 5. Образовательные технологии

В процессе преподавания дисциплины «Сельскохозяйственная фитопатология» в совокупности с традиционной (объяснительно-иллюстративной) технологией обучения используются элементы инновационных технологий.

Для организации процесса освоения студентами дисциплины используются следующие формы теоретического и практического обучения, соответствующие традиционной (объяснительно-иллюстративной) и активные и интерактивные технологии (проблемное обучение, информационно-коммуникационная технология, проектное обучение).

Основные формы теоретического обучения: лекции, лекция-беседа, мультимедиа-лекция, зачет с оценкой.

Основные формы практического обучения: практические занятия.

Дополнительные формы организации обучения: контрольная работа и самостоятельная работа студентов.

Таблица 6

### Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий
1	Раздел 1. Тема 1. Инновационные методы мониторинга и диагностики возбудителей болезней, современные средства и методы защиты. Лекция	Эвристическая лекция или беседа.
2	Раздел 1-5. Современные средства и методы интегрированной защиты с.-х. культур. Анализ конкретных ситуаций. Лекция	Встреча с экспертами и специалистами.
3	Раздел 2. Тема 1. Болезни зерновых культур. ПЗ	Просмотр учебных фильмов
4	Раздел 3. Тема 2. Болезни свеклы. ПЗ	Просмотр учебного фильма
5	Раздел 3. Тема 4. Болезни картофеля. ПЗ	Просмотр учебных фильмов
6	Раздел 4. Тема 2, 3, 4. Болезни овощных культур. ПЗ	Работа в малых группах. Анализ модельной производственной ситуации.
7	Раздел 5. Тема 1, 2, 3, 4. Болезни плодовых, ягодных культур и винограда. ПЗ	Работа в малых группах. Поисковая лабораторная учебная дискуссия.

### 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

##### Примерный перечень вопросов для устного опроса

1. Приведите примеры болезней, для которых семена растений являются основным источником инфекции
2. Приведите примеры природно-очаговых болезней растений.
3. Приведите примеры источников инфекции виroidных и фитоплазменных болезней.
4. Приведите примеры источников инфекции вирусных болезней.
5. Приведите примеры источников инфекции бактериальных болезней.
6. Приведите примеры источников вторичной инфекции у оомицетов-возбудителей болезней.
7. Приведите примеры источников первичной инфекции мучнисторосяных грибов.
8. Приведите примеры источников первичной инфекции ржавчинных болезней.
9. Приведите примеры источников первичной инфекции головневых болезней.
10. Перечислите методы и средства для обеззараживания посадочного материала с.х. культур.
11. Какие биологические средства используют для обработки семенного материала с.-х. культур?

12. Против каких болезней основным направлением защиты является обеззараживание почвенного субстрата?
13. Какое значение севооборота в профилактике болезней растений?
14. Какое значение способов основной, предпосевной и междурядной обработок почвы в защите сельскохозяйственных культур от болезней?
15. Какова роль селекционно-генетических мероприятий в защите сельскохозяйственных культур от болезней?
16. Какое значение минеральных удобрений, микроэлементов, регуляторов роста в профилактике болезней?
17. Какова роль сроков посева, сроков уборки урожая, очистки семян в защите растений от болезней?
18. В чем преимущества агротехнического метода защиты растений?
19. В чем состоят преимущества и недостатки биологического метода защиты растений?
20. В чем состоят преимущества и недостатки химического метода защиты растений?
21. Какое значение бактериальных и грибных микробиологических препаратов в защите сельскохозяйственных культур от болезней?
22. Что предусматривает интегрированный метод защиты растений?

**Критерии оценки:** оценка «отлично» - ответ полный, грамотный, логичный; свободное владение терминологией, ответы на дополнительные вопросы четкие, краткие; оценка «хорошо» - ответ недостаточно логичный с единичными ошибками в терминологии; ответы на дополнительные вопросы правильные, но недостаточно четкие; оценка «удовлетворительно» - ответ недостаточно грамотный, неполный, с ошибками в деталях; оценка «неудовлетворительно» - ответ неграмотный, неполный, с грубыми ошибками, ответы на дополнительные вопросы неправильные

### **Болезни овощных пасленовых культур**

#### **Контрольная работа (тесты).**

##### **Вариант 1.**

1. Укажите соответствие возбудителя и болезни:
  - *Cladosporium fulvum*) белая гниль
  - *Septoria lycopersici* б) белая пятнистость
 в) сухая пятнистость  
 г) оливковая пятнистость
2. Какой тип паразитизма у возбудителя южного фитофтороза томата:
  - а) факультативный паразит;
  - б) облигатный паразит;
  - в) факультативный сапротроф?
3. Отметьте болезни томата, возбудители которых имеют широкую филогенетическую специализацию: а) мозаика томата; б) серая гниль; в) некроз сердцевины стебля; г) фитофтороз; д) мучнистая роса; е) южный фитофтороз?
4. Назовите биологический препарат, применяемый для обработки семян томата от бактериального рака:
  - а) фитолавин, б) фитоверм, в) фундазол, г) фуфанон.
5. Укажите название болезни перца сладкого, при которой на надземных частях растения появляются мелкие пятна черного цвета размером 1 – 3 мм, окруженные желтоватой каймой:
  - а) бактериальный рак; б) церкоспороз; в) альтернариоз; г) черная бактериальная пятнистость.
6. Назовите болезни томата, которые носят системный характер:
  - а) вирусная мозаика; в) серая гниль; б) корневые гнили; г) увядания.
7. Укажите причину болезни томата, при которой на листьях появляется ярко-желтый межжилковый хлороз, жилки при этом остаются зелеными: недостаток влаги в почве и сухость воздуха; б) калийное голодание; в) недостаток железа, г) недостаток магния.
8. Укажите источники первичной инфекции возбудителя белой гнили томата:
  - а) склеротии в почве, б) мицелий в семенах, в) конидии на растительных остатках.

9. Возбудитель фитофтороза томата относится к отделу: а) Zygomycota, б) Oomycota, в) Ascomycota, г) Basidiomycota ?

10. Когда происходит заражение баклажана столбуром: а) в период вегетации; б) при хранении?

**Критерии оценки контрольных работ (тестирования):**

9-10 правильных ответов – 5 (отлично), 9-10 баллов

7-8 правильных ответов – 4 (хорошо), 7-8 баллов

5-6 правильных ответов – 3 (удовлетворительно), 5-6 баллов

менее 5 правильных ответов – 2 (неудовлетворительно), менее 5 баллов

**Критерии оценки контрольного определения:**

В контрольных определениях предлагаются стандартные наборы гербариев с поражениями инфекционными и неинфекционными болезнями разных культур из 10 образцов, определяемых в течение 15 мин:

Самостоятельное определение болезней с указанием возбудителей в 9-10 образцах – 5 (отлично); 9-10 баллов

Самостоятельное определение болезней с указанием возбудителей в 7-8 образцах – 4 (хорошо); 7-8 баллов

Самостоятельное определение болезней с указанием возбудителей в 5-6 образцах – 3 (удовлетворительно); 5-6 баллов

Определение менее 5 образцов – 2 (неудовлетворительно); менее 5 баллов

**Примерный перечень культур и болезней для индивидуальных заданий**

1. Болезни зерновых колосовых культур.
2. Ржавчинные болезни зерновых.
3. Головневые болезни зерновых.
4. Болезни выпадения озимых зерновых.
5. Корневые гнили зерновых.
6. Бактериальные болезни зерновых.
7. Вирусные болезни зерновых.
8. Неинфекционные болезни зерновых.
9. Болезни кукурузы.
10. Болезни проса, риса, гречихи.
11. Основные болезни подсолнечника.
12. Болезни льна.
13. Болезни свеклы.
14. Грибные болезни картофеля.
15. Болезни картофеля в период хранения.
16. Бактериальные болезни картофеля.
17. Вирусные и виroidные болезни картофеля.
18. Виды парши.
19. Неинфекционные болезни картофеля.
20. Болезни томата.
21. Грибные болезни томата.
22. Бактериальные болезни томата.
23. Вирусные и фитоплазменные заболевания томата в открытом и защищенном грунте.
24. Болезни огурца.
25. Корневые гнили огурца и других овощных культур.
26. Вирусные болезни огурца в открытом и защищенном грунте. Приемы защиты от них.
27. Защита овощных культур от бактериальной инфекции.
28. Защита огурца и томата от вирусной инфекции.
29. Основные болезни капусты.
30. Бактериальные болезни капусты (в поле, при хранении).

31. Болезни рассады и семенников капусты.
24. Болезни плодовых семечковых культур
25. Болезни плодовых косточковых культур
26. Неинфекционные и сопряженные болезни плодовых культур.
27. Болезни земляники.
28. Болезни смородины и крыжовника.
29. Болезни малины.
30. Болезни винограда.
31. Болезни цветочно-декоративных культур

**Индивидуальное задание включает следующие обязательные элементы:**

1. Краткая агробиологическая характеристика (семейство, особенности выращивания) и народно-хозяйственное значение (полезность) – 1 слайд, 0,4 стр.
2. Перечень основных инфекционных и неинфекционных болезней – 1 слайд, 0,3 стр.
3. Подробное описание 2-4-х экономически значимых болезни или болезней определенной этиологии по представленной ниже схеме.
  - 3.1. Название болезни и возбудителя (русское и международное). Для грибных патогенов необходимо назвать их систематическое положение – отдел, класс. Для неинфекционной болезни указывают ее причину.
  - 3.2. Перечисление поражаемых растений. Указание поражаемых органов рассматриваемого растения и симптомов на них. Иллюстрация типичных внешних признаков поражения.
  - 3.3. Источники первичной и вторичной инфекции. Условия, благоприятствующие развитию заболевания.
  - 3.4. Современные методы и средства защиты от болезни с обоснованием.

**Примерный перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (зачет с оценкой)**

1. Основные методы борьбы с болезнями растений и принципы построения комплекса защитных мероприятий
2. Методы дезинфекции семян от грибной, вирусной и бактериальной инфекции.
3. Мониторинг и методы учета болезней зерновых культур.
4. Болезни инфекционного и неинфекционного выпадения озимых зерновых культур.
5. Головневые и ржавчинные болезни зерновых культур.
6. Комплекс защитных мероприятий от болезней зерновых культур.
7. Болезни кукурузы.
8. Болезни кормовых бобовых трав.
9. Болезни зерновых бобовых культур.
10. Болезни увядания зерновых бобовых культур.
11. Корневые гнили и болезни увядания зерновых бобовых культур. Комплекс защитных мероприятий от них.
12. Болезни свёклы.
13. Болезни подсолнечника.
14. Болезни льна.
15. Основные болезни капусты, комплекс защитных приемов.
16. Бактериальные болезни капусты (в поле, при хранении).
17. Вирусные болезни картофеля. Приемы защиты.
18. Рак картофеля.
19. Бактериальные болезни картофеля. Комплекс защитных мероприятий.
20. Ризоктониоз и альтернариоз картофеля, агротехнические приемы защиты.
21. Фитофтороз картофеля.
22. Виды парши картофеля. Система защиты.
23. Основные гнили картофеля в период хранения.
24. Грибные болезни томата.
25. Бактериальные и вирусные заболевания томата в открытом и защищенном грунте.

- 26.Болезни лука и моркови.
- 27.Грибные болезни огурца.
- 28.Корневые гнили огурца и других овощных культур.
29. Вирусные и бактериальные болезни огурца в открытом и защищенном грунте.

Приемы защиты от них.

- 30.Система приемов защиты огурца от болезней в условиях теплицы.
- 31.Биологический метод защиты овощных культур от корневых гнилей.
- 32.Мониторинг и методы учета болезней в саду.
- 33.Неинфекционные и сопряженные болезни плодовых культур.
- 34.Парша семечковых культур.
- 35.Мониторинг болезней ягодных культур
- 36.Болезни земляники и приемы защиты.
- 37.Болезни увядания земляники.
- 38.Серая гниль и пятнистости листьев земляники.
- 39.Мучнистая роса косточковых и семечковых.
- 40.Болезни скелетных ветвей яблони.
- 41.Клястероспориоз и коккомикоз косточковых.
- 42.Монилиоз косточковых и семечковых культур.
- 43.Комплекс мер борьбы от болезней в плодовом саду и питомнике.
- 44.Вирусные и неинфекционные болезни плодовых культур.
- 45.Вирусные болезни малины, смородины и крыжовника.
- 46.Болезни смородины. Комплекс мер борьбы.
- 47.Болезни малины и меры их предупреждения.
48. Неинфекционные болезни плодовых и ягодных культур.
- 49.Болезни винограда.
- 50.Болезни розы.
- 51.Болезни цветочной рассады.

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

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине применяется **традиционная** система контроля и оценки успеваемости студентов.

При использовании традиционной системы контроля и оценки успеваемости студентов для критериев выставления оценок (зачет с оценкой) используется четырехбалльная система «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Таблица 11

### **Критерии оценивания результатов обучения**

<b>Оценка</b>	<b>Критерии оценивания</b>
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку « <b>отлично</b> » 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.
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку « <b>хорошо</b> » заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку « <b>удовлетворительно</b> » 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.

Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.
---	--

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 7.1 Основная литература

1. Защита растений. Фитопатология и энтомология Белошапкина О.О., Гриценко В.В., Митюшев И.М., Чебаненко С.И. / Ростов-на-Дону: Феникс. – 2017. – 477 с.

1. Фитопатология. Учебник / Белошапкина О.О., Глинушкин А.П., Джалилов Ф.С. и др./ Под ред. О.О. Белошапкиной /М.: Инфра-М. – 2015. - 288 с.

### 7.2 Дополнительная литература

1. Защита овощных культур и картофеля от болезней. / Под ред. А.К. Ахатова и Ф.С.Джалилова. –М.: 2006.

2. Защита растений в питомнике и саду./ Дорожкина Л.А., Белошапкина О.О., Митюшев И.М., Неженец А.Н./ Казань: ПИК «Идеал-Пресс». - 2015. - 300 с.

3. Определитель болезней растений / Под ред. М.К. Хохрякова. – С.-Пб.,М., Краснодар : Лань, 2003.

4. Практикум по сельскохозяйственной фитопатологии / Под ред. В.А. Шкаликова. – М.: Колос, 2002.

### 7.3 Нормативные правовые акты

1. Постановление Правительства РФ от 31 января 2013 г. N 69 «Об утверждении Положения о федеральном государственном карантинном фитосанитарном надзоре».

2. Государственный каталог пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации в 2020 году. - Справочное издание. М.- 2020.

### 7.4 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

Основы классификации фитопатогенных грибов и псевдогрибов (методические указания) / О.О. Белошапкина, С.И. Чебаненко. – М.: ФГОУ ВПО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева – 2008.

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

1. КОНСОР, САВ International, Agricola, САВ (открытый доступ)

2. ABSTRACTS, пакет прикладных программ «ФИТОСАН»

3. Болезни овощных культур. Учебно-методическое пособие /Ф.С.Джалилов, М.Г. Захарин, А.К. Ахатов. – [Электрон.ресурс]. – РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2006. - Режим доступа: CD-ROM. (открытый доступ)

4. Защита растений [Электронный ресурс]: январь 1985 – декабрь 2004 гг.: документальная база данных / Центр научн. сельскохоз. б-ка Россельхозакадемии. – М.: 2015. - Режим доступа: CD-ROM. (открытый доступ)

5. Химические средства защиты растений [Электрон.ресурс]. – Министерство сельского хозяйства и продовольствия Российской Федерации. Главный вычислительный центр , 2009. - Режим доступа: CD-ROM. (открытый доступ)

– Microsoft Office Word 2002 или выше. (открытый доступ)

– MicrosoftOfficeExcel 2002 или выше.(открытый доступ)

– Microsoft Power Point 2002 или выше.(открытый доступ)

6. Государственный каталог пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации, на текущий год. – [Электрон.ресурс]. – **Ошибка! Недоступимый объект гиперссылки.**

7. Агроэкологический атлас России и сопредельных стран: экономически значимые растения, их вредители, болезни и сорные растения. – [Электрон.ресурс]. – Режим доступа: <http://www.agroatlas.ru> (открытый доступ)
8. Всероссийский центр карантина растений. – [Электрон.ресурс]. – Режим доступа: <http://www.vniikr.ru> (открытый доступ)
9. Сайт Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки. – [Электрон.ресурс]. – <http://www.cnshb.ru> (открытый доступ).

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

Для проведения лабораторного практикума по дисциплине Сельскохозяйственная фитопатология используют: коллекции микроорганизмов, гербарии и свежий наглядный материал болезней растений по соответствующим темам; искусственные питательные среды (ИПС), влажные камеры, термостат, автоклав, холодильники, качалки, центрифуги, микроскопы, бинокляры, лупы, комплекты таблиц, плакатов, наглядных пособий.

Кафедра располагает лабораторно-учебными аудиториями, оборудованными вытяжной вентиляцией; аудиторией с мультимедийным оборудованием, ламинарным боксом, имеет необходимое материальное обеспечение для выполнения всех лабораторных работ.

При проведении занятий могут использоваться презентации по разделам дисциплины, компьютерные программы по биологическим особенностям возбудителей болезней растений, различным методам (агротехнический, химический, биологический, селекционный, физический) и средствам защиты культур.

#### **Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями**

Для проведения лабораторного практикума по дисциплине Сельскохозяйственная фитопатология используют: коллекции микроорганизмов, гербарии и свежий наглядный материал болезней растений по соответствующим темам; искусственные питательные среды (ИПС), влажные камеры, термостат, автоклав, холодильники, качалки, центрифуги, микроскопы, бинокляры, лупы, комплекты таблиц, плакатов, наглядных пособий.

Кафедра располагает лабораторно-учебными аудиториями, оборудованными вытяжной вентиляцией; аудиторией с мультимедийным оборудованием, ламинарным боксом, имеет необходимое материальное обеспечение для выполнения всех лабораторных работ.

При проведении занятий могут использоваться презентации по разделам дисциплины, компьютерные программы по биологическим особенностям возбудителей болезней, различным методам и средства защиты культур.

Таблица 7

#### **Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями**

<b>Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)</b>	<b>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы**</b>
<b>1</b>	<b>2</b>
№12, ауд. 230, 228	коллекции микроорганизмов, гербарии болезней растений по соответствующим темам; искусственные питательные среды (ИПС), влажные камеры, термостат, автоклав, холодильники, качалки, центрифуги, микроскопы, бинокляры, лупы, комплекты таблиц, плакатов, наглядных пособий. Мультимедийные средства обучения (мультимедийный проектор, экран, компьютер); доска учебная; комплект электронных презентаций; комплект тестов по разделам дисциплины; каталоги пестицидов, учебные пособия; лаборатор-

	ные приборы, оборудование, посуда, столы учебные, стулья.
ЦНБ, читальный зал	

## **11. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины**

Сельскохозяйственная фитопатология – естественно-научная дисциплина. Ее предмет – возбудители болезней сельскохозяйственных культур, отличаются микроскопическими размерами объектов, чрезвычайным многообразием по строению, особенностям жизненных циклов, сложностями диагностики. Кроме того, в сфере изучения этой дисциплины находятся неблагоприятные для конкретных растений абиотические факторы окружающей среды, вызывающие неинфекционные болезни.

Самостоятельная работа студентов предполагает проработку лекционного материала, изучение дополнительной литературы, дополнительное конспектирование некоторых разделов курса, подготовку к контрольным работам и устному опросу, подготовку докладов и сообщений на секции студенческой научной конференции, выполнение индивидуального задания.

При этом очень полезно выполнение зарисовок симптомов и схем, закрепляющих представление о строении и циклах развития патогенов, а также аутотренинг этой работы по памяти.

Необходимо последовательное логическое усвоение закономерностей действия факторов окружающей среды не только как причины неинфекционных болезней растений, но и как регуляторов динамики инфекционных болезней. Следует учитывать необходимость запоминания латинских международных названий бактериальных и грибных патогенов, а также таксонов разного уровня, составляющих основу классификации важнейших групп микроорганизмов.

Весьма важен тренинг с предоставляемыми гербарными и фиксированными материалами, микроскопическими препаратами, таблицами и определителями болезней растений. Эта работа является залогом успешной первичной диагностики болезней и идентификации возбудителей в дальнейшем обучении и профессиональной деятельности. Для формирования современного видения проблематики рекомендуется самостоятельно искать и использовать новые научные, в том числе, периодические и Интернет-источники.

Целью выполнения индивидуального задания является закрепление теоретических и практических знаний, навыков, а также получение дополнительной информации, не вошедшей в курс аудиторных занятий; развития творческих способностей, умение пользоваться справочной и нормативной литературой; проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям и итоговому контролю.

Каждому обучающемуся предоставляется возможность выбора из представляемого списка сельскохозяйственных культур одна, близкая по проводимой или планируемой научно-производственной работе, или иным аргументированным причинам. При необходимости список основных культур может быть расширен. Рекомендуется посещение тематических и агропромышленных выставок с последующей групповой дискуссией по результатам посещения.

### **Виды и формы отработки пропущенных занятий**

Студент, пропустивший лекцию, обязан самостоятельно проработать материал и отчитаться в устной форме, ответив на вопросы лектора по теме лекции.

Студент, пропустивший практическое занятие обязан самостоятельно проработать тему пропущенного занятия, сделать конспект его теоретической части, получить у преподавателя индивидуальное задание, выполнить его и сдать.

## **12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине**

Учитывая ограниченность учебного времени на дисциплину, следует сосредоточить усилия на формировании в сознании учащихся достаточных и конкретных представлений об основных методиках и технологиях диагностики, мониторинга возбудителей инфекционных болезней и систем защиты с.х. культур. Необходимо способствовать получению умения и навыков самостоятельного решения вопросов идентификации причин заболеваний, оценки



их потенциальной вредоносности.

Для эффективного учебного процесса необходимо использовать:

- активные и интерактивные формы проведения занятий;
- наглядный материал (гербарии и свежий наглядный материал поражений болезнями растений, коллекции постоянных препаратов и временные препараты микроорганизмов);
- презентации по разделам дисциплины, компьютерные программы по биологическим особенностям патогенов растений, методам биологической и химической защиты сельскохозяйственных культур.


Демонстрацию симптомов и повреждений следует производить с помощью слайдов и элементов компьютерной графики, а также различных компьютерных фильмов. Продолжительность фильмом рекомендуется не более 5-7 минут.


Целью выполнения индивидуальных заданий является закрепление теоретических и практических знаний, навыков, а также получение дополнительной информации, не вошедшей в курс аудиторных занятий; развития творческих способностей, умение пользоваться справочной и нормативной литературой; проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, Интернет-ресурсами; подготовка к практическим занятиям и итоговому контролю. Защиты индивидуальных заданий, как правило, бывают приурочены к проведению интерактивного практического занятия или происходят в течение нескольких занятий, на которых выделяется по 15-20 минут. Выполнение индивидуальных заданий в конечном итоге способствует получению новых знаний, умений и навыков составления систем защиты сельскохозяйственных культур от болезней с внедрением многоплановых экологизированных инновационных методов и средств, технологий предотвращения потерь урожая.

Рекомендуется посещение тематических и агропромышленных выставок с последующей групповой дискуссией по результатам посещения.

Учитывая серьезную ограниченность учебного времени на данную дисциплину, преподавателям следует сосредоточить усилия на формировании в сознании учащихся минимально достаточных, правильных и конкретных представлений об основных особенностях вредоносных организмах.

**Программу разработали:**

Белешапкина О.О., доктор с.-х. наук, профессор  \_\_\_\_\_  
(подпись)

Чебаненко С.И., кандидат с.-х. наук, доцент  \_\_\_\_\_  
(подпись)

## РЕЦЕНЗИЯ

### на рабочую программу дисциплины Б1.В.01.05 «Сельскохозяйственная фитопатология» ОПОП ВО по направлению 35.03.04 Агрономия направленность Защита растений и фитосанитарный контроль квалификация выпускника – бакалавр

Савоськиной Ольгой Алексеевной, профессором кафедры Земледелия и МОД ФГБОУ ВО г. Москвы «РГАУ-МСХА имени К. К. Тимирязева», доктором сельскохозяйственных наук (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины «Сельскохозяйственная фитопатология» ОПОП ВО по направлению 35.03.04 Агрономия направленность Защита растений и фитосанитарный контроль квалификация выпускника – бакалавр, разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре Защита растений (разработчики – Белошапкина О.О., доктор с.-х. наук, профессор, С. И. Чебаненко, к.с.х.н., доцент). Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины «Сельскохозяйственная фитопатология» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС по направлению 35.03.04 Агрономия. Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам.

2. Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к часть учебного плана формируемую участниками образовательных отношений – Б1.В.01.05.

3. В соответствии с Программой за дисциплиной «Сельскохозяйственная фитопатология» закреплено 2 компетенции. Дисциплина «Сельскохозяйственная фитопатология» и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях.

4. Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

5. Общая трудоёмкость дисциплины Сельскохозяйственная фитопатология составляет Знач.ед. (108 часа)/ Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Сельскохозяйственная фитопатология» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 35.03.04 Агрономия и возможность дублирования в содержании отсутствует.

6. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемые при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

7. Программа дисциплины Сельскохозяйственная фитопатология предполагает занятия в интерактивной форме.

8. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления 35.03.04 Агрономия

9. Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме экзамена, зачета с оценкой, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины части учебного плана формируемую участниками образовательных отношений – Б1.В.01.05 ФГОС ВО направления 35.03.04 Агрономия.

10. Формы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

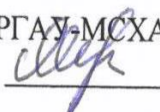
11. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 2 источник (базовые учебники), дополнительной литературой – 4 наименования, периодическими изданиями – 12 источников, со ссылкой на электронные ресурсы, Интернет-ресурсы – 9 источников и соответствует требованиям ФГОС ВО направления 35.03.04 Агрономия

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «Сельскохозяйственная фитопатология» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

13. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине «Сельскохозяйственная фитопатология».

### **ОБЩИЕ ВЫВОДЫ**

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Сельскохозяйственная фитопатология» ОПОП ВО по направлению 35.03.04 Агрономия, направленность Защита растений и фитосанитарный контроль (квалификация выпускника – бакалавр), разработанная Белошапкиной О.О., д.с-х.н., профессор, С. И. Чебаненко, к.с.х.н., доцент, соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Савоськина О.А., доцент кафедры Земледелия и МОД ФГБОУ ВО «РГАУ-МСХА имени К. К. Тимирязева», г. Москвы доктор сельскохозяйственных наук   
«26» 08 2021г.