

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 26.06.2023 17:41:37

Уникальный программный ключ:

5258223550ea9fbeb23726a1609b644b33d8986ab6259891f288f915a1351fae

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ИМЕНИ В.Я. ГОРИНА**

Агрономический факультет

«УТВЕРЖДАЮ»

Декан агрономического факультета



 А.В. Акинчин

« 17 » _____ мая _____ 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Фитопатология и энтомология»**

Направление подготовки/специальность **35.03.04. Агрономия**

Направленность (профиль): **Агробιοтехнологии**

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки: 2023

Майский, 2023

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена с учетом требований:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки/ специальности 35.03.04_Агрономия, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 26 июля 2017 г. №699;
- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 06.04.2021 г., № 245;
- профессионального стандарта «Агроном», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ от 20.09.2021 г. №644н;
- профессионального стандарта «Агрохимик-почвовед», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ от 2 сентября 2020 года N 551н.

Составитель: док. с.-х. наук, проф. Коцарева Н.В.

Рассмотрена на заседании методического совета агрономического факультета

« 19 » 04 2023 г., протокол № 8

Председатель методического совета

__Т.С. Морозова

Согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы

Руководитель основной профессиональной образовательной программы

Кузнецова Л.Н.

I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель изучения дисциплины - формирование теоретических знаний по особенностям биологии развития болезней и вредителей сельскохозяйственных культур, практических навыков по защите растений от вредных объектов.

1.2. Задачи дисциплины освоение студентами:

- изучить морфологию, анатомию и физиологию, биологию размножения и развития, экологию и систематику вредных организмов;
- изучить особенности развития основных видов вредителей сельскохозяйственных культур и системы защиты от них;
- уточнение системы защиты растений от вредных организмов и неблагоприятных погодных явлений;
- проведение посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними;
- изучить биологические и экологические особенности развития болезней сельскохозяйственных культур;
- освоение приемов диагностики проявления болезней;
- обоснование комплекса профилактических и защитных приемов против болезней сельскохозяйственных культур.

II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ

ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ООП)

2.1. Цикл (раздел) ООП, к которому относится дисциплина «**Фитопатология и энтомология**» входит в обязательную часть профессионального цикла дисциплин ФГОС (Б1.0.25), позволяющих сформировать профессионально-личностные качества студентов по выбранному направлению, необходимые для решения задач профессиональной деятельности по направлениям 35.03.04 Агрономия и 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение».

2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ООП

Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина	Дисциплина базируется на знаниях по дисциплинам: Ботаника, Физиология и биохимия растений, Мелиорация, Агрометеорология, Почвоведение с основами
--	--

(модуль)	геологии, Агрохимия, Экологические основы природопользования, Земледелие.
Требования к предварительной подготовке обучающихся	<p>знать: морфологические признаки наиболее распространенных в регионах дикорастущих растений и сельскохозяйственных культур; принципы оценки физиологического состояния растений; факторы улучшения роста, развития и качества растениеводческой продукции; основные типы и разновидности почв; принципы комплектации почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов; способы и технологии внесения удобрений под сельскохозяйственные культуры; основы разработки и внедрения систем севооборотов; основные агрометеорологические параметры и их влияние на растения.</p> <p>уметь: по морфологическим признакам распознавать дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры; оценивать физиологическое состояние и адаптационный потенциал сельскохозяйственных растений; определять основные типы и разновидности почв; рассчитать дозы органических и минеральных удобрений на планируемый урожай.</p> <p>владеть: навыками классификации и идентификации растений; практическими навыками оценки типов и разновидностей почв и принципами обоснования направления их использования в земледелии с целью воспроизводства плодородия; навыками поиска информации о современных почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатах; навыками разработки и внедрения систем севооборотов и землеустройства в сельскохозяйственной организации; приемами получения и использования агрометеорологической информации при производстве растениеводческой продукции.</p>

**III. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО
ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ
ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационных технологий	ОПК -1.2. Демонстрирует и использует знания основных законов естественно-научных и общепрофессиональных дисциплин для решения типовых задач в профессиональной деятельности	<p>Знать: основные виды вредителей, их морфологию, природные очаги развития, пути и характер заселения вредителем агроценоза; типы повреждений, вызываемых вредящими стадиями; жизненный цикл развития, биологические особенности, факторы, регулирующие плодовитость вредителя; современные методы и средства защиты растений от болезней; симптомы болезни, биологические особенности возбудителя, вредоносность болезни.</p> <p>Уметь: диагностировать и проводить описание вредителей; составлять системы защиты растений от вредителей; обосновывать и составлять системы защиты растений от болезней; – проводить фитопатологическую экспертизу почвы, семенного и посадочного материала</p> <p>Владеть: современными методами защиты растений от вредителей; методами учета вредителей; критериями обоснования целесообразности применения защитных мероприятий в различных агроэкологических условиях; методами разработки научно-обоснованных систем защиты растений; – методами полевой и лабораторной диагностики болезней растений основных сельскохозяйственных культур.</p>

IV. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

4.1. Распределение объема учебной работы по формам обучения

Вид работы (в соответствии с учебным планом)	Объем учебной работы, час	
	Очная	Заочная
Формы обучения (вносятся данные по реализуемым формам)	5	3 курс
Семестр изучения дисциплины	5	3 курс
Общая трудоемкость, всего, час	180	
<i>зачетные единицы</i>	5	
1. Контактная работа		
1.1. Контактная аудиторная работа (всего)	40,25	
В том числе:		
Лекции (<i>Лек</i>)	20	
Лабораторные занятия (<i>Лаб</i>)	-	
Практические занятия (<i>Пр</i>)	20	
Установочные занятия (<i>УЗ</i>)	-	
Предэкзаменационные консультации (<i>Конс</i>)	-	
Текущие консультации (<i>ТК</i>)	-	
1.2. Промежуточная аттестация		
Зачет (<i>КЗ</i>)	0,25	
Экзамен (<i>КЭ</i>)	-	
Выполнение курсовой работы (проекта) (<i>КНKP</i>)	-	
Выполнение контрольной работы (<i>ККН</i>)	-	
1.3. Контактная внеаудиторная работа (контроль)	10	
2. Самостоятельная работа обучающихся (всего)		
2. Самостоятельная работа обучающихся (всего)	119,75	
в том числе:		
Самостоятельная работа по проработке лекционного материала	30,75	
Самостоятельная работа по подготовке к лабораторно-практическим занятиям	35	
Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение	35	
Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий: подготовка реферата (контрольной работы)	15	
Подготовка к зачету	4	

4.2. Общая структура дисциплины и виды учебной работы

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час							
	Очная форма обучения				Заочная форма обучения			
	Всего	Лекции	Лабораторно-практич. занятия	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Лабораторно-практич. занятия	Самостоятельная работа
1	2	3	4	6	7	8	9	11
Модуль 1. «Роль фитопатологии и энтомологии в аграрном производстве»	15,75	4	2	9,75				
1. 1. Введение в дисциплину Значение курса «Фитопатология и энтомология» в сельскохозяйственном производстве, его теоретические основы, задачи и проблемы.	10	2	1	7				
2. 2. Потери урожая сельскохозяйственных культур от вредных организмов в различных отраслях сельскохозяйственного производства.	5,75	2	1	2,75				
3. 3. Методы защиты растений от вредителей.								
Модуль 2. «Энтомология»	76	8	8	60				
1. Многоядные вредители.	14	2	2	10				
2. Вредители зерновых и зерновых бобовых культур.	22	2	2	18				
3. Вредители технических и овощных культур.	20	2	2	16				
4. Вредители плодовых и ягодных культур.	20	2	2	16				
Модуль 3. «Фитопатология»	68	8	10	50				
1. Общие сведения о болезнях растений. Фитопатология как наука, сущность проявления болезни, классификация болезней.	20	2	4	14				
2. Основные болезни зерновых и зерновых бобовых культур	16	2	2	12				
3. Основные болезни картофеля и свеклы.	16	2	2	12				
4. Болезни овощных, плодовых и ягодных культур.	16	2	2	12				
<i>Предэкзаменационные консультации</i>								
<i>Выполнение контрольной работы</i>								
<i>Текущие консультации</i>								
<i>Установочные занятия</i>								
<i>Промежуточная аттестация</i>								
<i>Контактная аудиторная работа (всего)</i>	10							
<i>Контактная внеаудиторная работа (всего)</i>								
<i>Самостоятельная работа (всего)</i>				119,75				
<i>Общая трудоемкость</i>				180				

4.3 Содержание дисциплины

Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины	
Модуль 1. «Роль фитопатологии и энтомологии в аграрном производстве»	
1.1	Введение в дисциплину. Значение курса «Фитопатология и энтомология» в сельскохозяйственном производстве, его теоретические основы, задачи и проблемы.
1.2	Положение насекомых в системе животного царства и общие тенденции в их эволюции с другими членистоногими животными.
1.3	Классификация насекомых
1.4	Понятие о среде обитания и экологических факторах жизни насекомых.
1.5	Абиотические факторы
1.6	Биотические факторы
1.7	Антропогенные факторы
1.8	Потери урожая сельскохозяйственных культур от вредных организмов в различных отраслях сельскохозяйственного производства
1.9	Морфология и анатомия насекомых, биология развития и размножения.
1.10	Экология насекомых.
1.11	Методы защиты растений от вредителей
1.12	Основные способы размножения насекомых
1.13	Эмбриональное и постэмбриональное развитие
1.14	Методы борьбы с вредителями.
Модуль 2. «Энтомология»	
2.2	Многоядные вредители общая характеристика.
2.3	Ознакомление с вредителями сельскохозяйственных культур. Внешнее строение взрослых насекомых. Общий план строения насекомых. Определение главных отрядов по взрослым особям, распознавание представителей насекомых по фазе яйцо, личинка, куколка. Определение фитофагов по повреждениям культурных растений. Перелетная саранча Медведка обыкновенная Степной медяк Щелкун черный Луговой мотылек Стеблевой или кукурузный мотылек Озимая совка Совка гамма Слизни Грызуны Комплекс мероприятий по борьбе с многоядными вредителями ЭПВ.
2.4	Вредители зерновых и зерновых бобовых культур
2.5	Вред причиняемый вредителями зерновых и зерновых бобовых культур, биологические особенности, циклы развития, периоды наибольшей

Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины	
	<p>вредоносности, меры борьбы, составление фенологических календарей развития вредителей на различных сельскохозяйственных культурах. Планирование и проведение защитных мероприятий по эффективной борьбе со следующими вредителями.</p> <p>Злаковые тли Клоп вредная черепашка Пшеничный трипс Хлебный жук кузька Хлебный жук крестonosец Хлебный жук красун Стеблевые хлебные пилильщики Гессенская муха Шведская муха Зеленоглазка Просяной комарик Гороховая тля Бобовая огневка Соевая плодoжорка Гороховая плодoжорка (брухус) Фитосанитарная оценка посевов зерновых и зерновых бобовых культур</p>
2.6	Вредители технических и овощных культур.
2.7	<p>Вред причиняемый вредителями технических и овощных культур, биологические особенности, циклы развития, периоды наибольшей вредоносности, меры борьбы, составление фенологических календарей развития вредителей на различных сельскохозяйственных культурах. Планирование и проведение защитных мероприятий по эффективной борьбе со следующими вредителями.</p> <p>Колорадский картофельный жук Картофельная моль Золотистая цистообразующая нематода Стеблевая картофельная нематода Фитосанитарная оценка посевов картофеля Комплекс мероприятий по защите картофеля от вредителей Свекловичная листовая тля Свекловичный клоп Свекловичная блошка Свекловичная щитоноска Обыкновенный свекловичный долгоносик Серый свекловичный долгоносик Свекловичная минирующая моль Свекловичная минирующая муха Фитосанитарная оценка посевов свеклы Комплекс основных мероприятий по защите свеклы от вредителей Подсолнечниковый усач Подсолнечниковая огневка Песчаный медляк Рапсовый цветоед рапсовый пилильщик Горчичная или резедовая белянка</p>

Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины	
	Капустная тля Крестоцветная блошка Капустная белянка Капустная моль Фитосанитарная оценка плантаций капусты Луковый скрытнохоботник Луковая муха Стеблевая луковая нематода Луковый клещ Фитосанитарная оценка посевов луковых культур
2.8	Вредители плодовых и ягодных культур
2.9	Вред, причиняемый вредителями плодовых и ягодных культур, биологические особенности, циклы развития, периоды наибольшей вредоносности, меры борьбы, составление фенологических календарей развития вредителей на различных сельскохозяйственных культурах. Планирование и проведение защитных мероприятий по эффективной борьбе со следующими вредителями. Яблонный цветоед Серый почковый долгоносик Казарка Букарка Яблонная плодожорка Боярышница Златогуска Американская белая бабочка Фитосанитарная оценка плодовых насаждений Комплекс основных мероприятий по защите плодовых и ягодных культур от вредителей
Модуль 3. «Фитопатология»	
3.1	Общие сведения о болезнях растений. Фитопатология как наука, сущность проявления болезни, классификация болезней.
3.2	Развитие практического направления фитопатологии Патологический процесс Классификация болезней Неинфекционные болезни Влияние климатических факторов на проявление болезни Основные методы и средства защиты растений от болезней
3.3	Основные болезни зерновых и зерновых бобовых, масличных культур
3.4	Головневые заболевания Ржавчинные заболевания Корневые гнили Выпревание Мучнистая роса Спорынья злаков Фузариоз колоса Вирусные болезни злаков Система защитных мероприятий против болезней зерновых культур Болезни кукурузы Система защитных мероприятий против болезней кукурузы

Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины	
	Болезни крупяных культур (гречиха, просо) Болезни подсолнечника Система защитных мероприятий против болезней подсолнечника
3.5	Основные болезни картофеля и свеклы
3.6	Грибные и бактериальные болезни Вирусные, виroidные и фитоплазменные болезни. Система защитных мероприятий против болезней картофеля. Корнеед свеклы Желтуха (вирус пожелтения) Мозаика Церкоспороз Туберкулез корнеплодов Кагатная гниль Пероноспороз (ложная мучнистая роса) Бактериальная пятнистость листьев Ризомания
3.7	Болезни овощных, плодовых и ягодных культур
3.8	Основные болезни овощных. Белая гниль, неинфекционные болезни. Тумачность Система защитных мероприятий против болезни капусты Бактериальный рак Некроз сердцевины стебля томата Бактериальная крапчатость Черная бактериальная пятнистость Столбур Мозаика Кустистость верхушки Вершинная гниль плодов Система защитных мероприятий против болезней томата в открытом грунте Корневая гниль Мучнистая роса Ложная мучнистая роса (Пероноспороз) Антракноз Аскохитоз Белая гниль или склеротиниоз Оливковая пятнистость огурца или кладоспориоз Болезни овощных в защищенном грунте Болезни плодовых. Парша яблони и груши. Монилиоз Мучнистая роса Черный рак Цитоспороз Млечный блеск Корневой рак Ржавчина Неинфекционные болезни Система защитных мероприятий против болезней плодовых семечковых Болезни плодов в период хранения

Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины	
	Болезни косточковых культур Неинфекционные болезни косточковых культур Система защитных мероприятий против болезней косточковых плодовых Болезни ягодных культур. Антракноз малины Септориоз Курчавость малины Мучнистая роса земляники Фузариозное увядание

V. ОЦЕНКА ЗНАНИЙ И ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1. Формы контроля знаний, рейтинговая оценка и формируемые компетенции (дневная форма обучения)

№ п/п	Наименование рейтингов, модулей и блоков	Формируемые компетенции	Объем учебной работы				Форма контроля знаний	Количество баллов (min)	Количество баллов (max)
			Общая трудоемкость	Лекции	Лабор.-практ. занятия	Самост. работа			
Всего по дисциплине		ОПК-1.2	180	20	20	119,75	зачет	51	100
I. Рубежный рейтинг							Сумма баллов за модули	31	60
Модуль 1. «Понятие о пестицидах и их классификация»		ОПК-1.2	15,75	4	2	9,75	тестирование, устный опрос	10	20
1.	Введение в дисциплину Значение курса «Фитопатология и энтомология» в сельскохозяйственном производстве, его теоретические основы, задачи и проблемы.		10	2	1	7	устный опрос	4	6,5
2.	Потери урожая сельскохозяйственных культур от вредных организмов в различных отраслях сельскохозяйственного производства. 4. Методы защиты растений от вредителей.		5,75	2	1	2,75	устный опрос	6	13,5
Модуль 2. «Энтомология»		ОПК-1.2	76	8	8	60	тестирование, устный опрос	10	20
1.	Многоядные вредители.		14	2	2	10	устный опрос	2,5	5
2.	Вредители зерновых и		22	2	2	18	—/—	2,5	5

3.	Вредители технических и овощных культур.		20	2	2	16	--/	2,5	5
4.	Вредители плодовых и ягодных культур.		20	2	2	16		2,5	5
Модуль 3. «Фитопатология»		ОПК-1	68	8	10	50	тестирование, устный опрос	11	20
1.	1. Общие сведения о болезнях растений. Фитопатология как наука, сущность проявления болезни, классификация болезней.		20	2	4	14	устный опрос	3	5
2.	2. Основные болезни зерновых и зерновых бобовых культур		16	2	2	12	устный опрос	2	5
3.	3. Основные болезни картофеля и свеклы.		16	2	2	12	устный опрос	3	5
4	4. Болезни овощных, плодовых и ягодных культур.		16	2	2	12	устный опрос	3	5
II. Творческий рейтинг		ОПК-1.2					--/	2	5
III. Рейтинг личностных качеств		ОПК-1.2					--/	3	10
IV. Рейтинг сформированности прикладных практических требований		ОПК-1.2					--/	+	+
V. Промежуточная аттестация		ОПК-1.2					Зачет	15	25

5.2. Оценка знаний студента

5.2.1. Основные принципы рейтинговой оценки знаний

Оценка знаний по дисциплине осуществляется согласно Положению о балльно-рейтинговой системе оценки обучения в ФГБОУ Белгородского ГАУ.

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

Рейтинги	Характеристика рейтингов	Максимум баллов
Рубежный	Отражает работу студента на протяжении всего периода изучения дисциплины. Определяется суммой баллов, которые студент получит по результатам изучения каждого модуля.	60
Творческий	Результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины.	5
Рейтинг личностных качеств	Оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.)	10
Рейтинг сформированности прикладных практических требований	Оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».	+
Промежуточная аттестация	Является результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи зачета или экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности.	25
Итоговый рейтинг	Определяется путём суммирования всех рейтингов	100

Итоговая оценка компетенций студента осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки:

По данной дисциплине «Фитопатология и энтомология» форма контроля «зачет»

Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
менее 51 балла	51-67 баллов	67,1-85 баллов	85,1-100 баллов

5.2.2. Критерии оценки знаний студента на зачете

Оценка «зачтено» на зачете определяется на основании следующих критериев:

- студент усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины и их значение для приобретаемой профессии, при этом проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала;
- студент демонстрирует полное знание учебно-программного материала, успешно выполнил предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе;
- студент показал систематический характер знаний по дисциплине и способность к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценка «не зачтено» на зачете определяется на основании следующих критериев:

- студент допускает грубые ошибки в ответе на зачете и при выполнении заданий, при этом не обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя;
- студент демонстрирует проблемы в знаниях основного учебно-программного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий;
- студент не может продолжать обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная литература

1. Защита растений от болезней /В.А. Шкаликов, О. О. Белошапкина, Д.Д Букреев и др; Под ред. В.А. Шкаликова. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Колос С, 2004. -255 с.
2. Практикум по сельскохозяйственной фитопатологии / Под ред. В.А. Шкаликова, М.: Колос, 2004 - 206 с.
3. Защита растений от вредителей [Электронный ресурс] : учебник. - Москва: Лань, 2012. - 525 с., - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Библиогр.: с. 507 (17 назв.). - ISBN 978-5-8114-1126-9: <http://e.lanbook.com>.
4. Захваткин Ю.А. Курс общей энтомологии М.: Колос, 2001 - 376 с.
5. [Баздырев, Геннадий Иванович](#). Интегрированная защита растений от вредных организмов [Текст] : Учебное пособие / Г. И. Баздырев, Н. Н. Третьяков, О. О. Белошапкина. - Москва : ООО "Научно-издательский

центр ИНФРА-М", 2014. - 302 с. <http://bit.do/ezmET>

6. Штерншис, М.В. Биологическая защита растений [Электронный ресурс] : учеб. / М.В. Штерншис, И.В. Андреева, О.Г. Томилова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 332 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/102247>.

6.2. Дополнительная литература

1. Ганиев, М. М. Химические средства защиты растений [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.М. Ганиев, В. Д. Недорезков. – Электрон. текстовые дан. – 2-е изд. перераб. и доп. – СПб. : Лань, 2013. – 400с. – Режим доступа : <http://bit.do/ezmEZ>

2.

6.2.1. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы (периодические издания)

1. Защита и карантин растений : науч.-практич. журн. / учредитель и изд. : АНО Редакция журнала «Защита и карантин растений». – 1932 - . – М., 2016 - . - Ежемес. – ISSN 1026-8634

2. Вестник защиты растений : научно-теоретический журнал. / учредитель Всероссийский НИИ защиты растений (ВИЗР). – 1939 – Спб. 2016 ISSN 2308-6459

6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Самостоятельная работа обучающихся заключается в инициативном поиске информации о наиболее актуальных проблемах, которые имеют большое практическое значение и являются предметом научных дискуссий в рамках изучаемой дисциплины.

Самостоятельная работа планируется в соответствии с календарными планами рабочей программы по дисциплине и в методическом единстве с тематикой учебных аудиторных занятий.

6.3.1. Методические указания по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
---------------------	-----------------------------------

Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание следующим понятиям: основные виды вредителей, морфология вредителей, природные очаги развития вредителей, пути и характер заселения вредителем агроценоза; типы повреждений, вызываемых вредящими стадиями; жизненный цикл развития, биологические особенности, факторы, регулирующие плодовитость вредителя; современные методы и средства защиты растений от болезней; симптомы болезни, биологические особенности возбудителя, вредоносность болезни.
Лабораторно - практические занятия	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, решение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму с целью формирования умений: диагностировать и проводить описание вредителей; составлять системы защиты растений от вредителей; обосновывать и составлять системы защиты растений от болезней; проводить фитопатологическую экспертизу почвы, семенного и посадочного материала; использования критериев обоснования целесообразности применения защитных мероприятий в различных агроэкологических условиях; методов разработки научно-обоснованных систем защиты растений; методов полевой и лабораторной диагностики болезней растений основных сельскохозяйственных культур.
Самостоятельная работа	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме.
Подготовка экзамену / зачету	При подготовке к экзамену / зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. [http:// www.eppo.org/](http://www.eppo.org/) - Сайт Европейской и Средиземноморской организации по защите растений (European and Mediterranean Plant Protection Organization).
2. [http:// www.entomology.ru/](http://www.entomology.ru/) - Русскоязычный энтомологический электронный журнал.

3. [http:// www.cckcricket.inhs.uiuc.edu/edwipweb/edwipabout.htm](http://www.cckcricket.inhs.uiuc.edu/edwipweb/edwipabout.htm) - Всемирная база данных по возбудителям болезней насекомых.
4. [http:// www.vizrspb.chat.ru](http://www.vizrspb.chat.ru) – Сайт Всероссийского НИИзащиты растений.
5. <http://www.agroatlas.ru> – Интерактивный Атлас полезных растений, их вредителей и агроэкологических факторов России и сопредельных стран.

6.5. Базы данных, информационно справочные и поисковые системы в том числе для самостоятельной работы студентов по дисциплине:

1. Агроэкологический атлас России и сопредельных стран: экономически значимые растения, их вредители, болезни и сорные растения. - [Электрон, ресурс]. - Режим доступа: <http://www.agroatlas.ru>
2. Всероссийский центр карантина растений. - [Электрон, ресурс]. - Режим доступа: <http://www.vniikr.ru>
3. Официальный сайт федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору. - [Электрон, ресурс]. - Режим доступа: <http://www.fsvps.ru>
4. Сайт Европейской и Средиземноморской организации по защите растений. - [Электрон, ресурс]. - Режим доступа: <http://www.eppo.org>
5. Энтомологический электронный журнал. - [Электрон, ресурс]. - Режим доступа: <http://www.entomology.ru>
6. Сайт Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки. - [Электрон, ресурс]. - <http://www.cnshb.ru>

VII. Материально-техническое обеспечение дисциплины

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории

Учебный процесс при преподавании дисциплины «Фитопатология и энтомология» основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий.

Традиционные образовательные технологии представлены лекциями, и лабораторно-практическими занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде широкого применения интерактивной формы проведения занятий, проблемных лекций. Информационные образовательные технологии реализуются путём активизации

самостоятельной работы студентов, обеспечения широкого их доступа к современной вычислительной технике и коммуникативным сетям, а также непосредственное использование вычислительной техники и мультимедийного оборудования в учебном процессе.

Виды специальных помещений	Оборудование и технические средства обучения
<p>Занятия лекционного типа проводятся в учебной аудитории № 413, 421 со специализированной мебелью, проектором Epson EB-X8, электромеханическим экраном, переносным компьютером ASUS, с использованием настенной доски, кафедр, набором демонстрационного оборудования в соответствии с РПД «Фитопатология и энтомология».</p>	<p>Специализированная мебель для обучающихся на 27 посадочных мест. Рабочее место преподавателя: стол, стул, кафедра-трибуна напольная, доска меловая настенная.</p> <p>Технические средства обучения: (мультимедийное оборудование для демонстрации презентаций (слайд-фильмов) и видеофильмов, проектор, экран, компьютер); Windows 7, Microsoft office 2010 standard, Антивирус Kaspersky Endpoint security стандартный.</p>
<p>Лабораторно-практические занятия проводятся в аудитории лаборатории защиты растений № 526 с использованием специализированной мебели, плакатов, слайдов, стендов, коллекции вредителей, фотографий и мультимедийного оборудования.</p>	<p>Специализированная мебель для обучающихся на 35 посадочных мест. Рабочее место преподавателя: стол, стул, кафедра-трибуна, доска меловая настенная.</p> <p>Мультимедийное оборудование для демонстрации презентаций (слайд-фильмов) и видеофильмов;</p> <ul style="list-style-type: none"> –MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно. –Office 2016 Russian OLPNL Academic Edition сублицензионный договор № 31705082005 от 05.05.2017. Срок действия лицензии – бессрочно. - Office 2016 Russian OLPNL Academic Edition сублицензионный контракт № 5 от 04.05.2017. Срок действия лицензии – бессрочно. –Отечественное офисное программное обеспечение "Р7-офис Десктоп». Сублицензионный договор на российское офисное программное обеспечение для учебных целей №4 от 11.06.2020. Срок действия лицензии – бессрочно. (отечественное ПО) –Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №42 от 06.12.2019) - 522 лицензия.. Срок действия лицензии по 01.01.2021 (отечественное ПО)
<p>Для проведения занятий семинарского типа групповых и индивидуальных консультаций, текущего</p>	<p>Специализированная мебель на 15 посадочных мест. Технические средства обучения:; комплект компьютерной техники</p>

контроля и промежуточной аттестации используется аудитория № 505, которая оборудована специализированной мебелью, компьютерами	в сборе (системный блок: Asus P4BGL-MX\Intel Celeron, 1715 MHz\256 Мб PC2700 DDR SDRAM\ST320014A (20 Гб, 5400 RPM, Ultra-ATA/100)\ NEC CD-ROM CD-3002A\Intel(R) 82845G/GL/GE/PE/GV Graphics Controller, монитор: Proview 777(N) / 786(N) [17" CRT], клавиатура, мышь.); Foxconn G31MVP/G31MXP\DualCore
--	--

Для осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации создаются фонды оценочных средств, включающие типовые задания, контрольные работы, тесты и методы контроля, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретённых компетенций.

7.2. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

Виды специальных помещений	Оборудование
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 413 , 421	– Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №28 от 08.11.2018) - 522 лицензия.. Срок действия лицензии с 08.11.2018 по 08.11.2019 Office 2016 Russian O L P N L Academic Edition сублицензионный договор № 31705082005 от 05.05.2017. Срок действия лицензии – бессрочно. Microsoft Imagine Premium Electronic Software Delivery. Сублицензионный договор №937/18 на передачу неисключительных прав от 16.11.2018. Срок действия лицензии- бессрочно. MSOfficeStd 2010 RUSOPLNLAcademic. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно.
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 526	Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №28 от 08.11.2018).Срок действия лицензии с Программой экранного доступа NDVA
Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)	Intel Pentium E2200\1 Гб DDR2-800 DDR2 SDRAM\MAXTOR STM3160215A (160 Гб, 7200 RPM, Ultra-ATA/100)\Optiarc DVD RW AD-7243S\Intel GMA 3100 монитор: acer v193w [19"], клавиатура, мышь.) с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ; настенный плазменный телевизор SAMSUNG PS50C450B1 Black HD (диагональ 127 см); аудио-видео кабель HDMI

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования №	MS Windows WinStrtr 7 Acadm Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно. MS Windows Pro 7 RUS Upgrd OPL NL Acadm. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно Microsoft Imagine Premium Electronic Software Delivery. Сублицензионный договор на передачу неисключительных прав №26 от 26.12.2019 . Срок действия- бессрочно
---	---

7.3. Электронные библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда *специальные информационно-поисковые системы:*

GOOGLEScholar – поисковая система по научной литературе,
 ГЛОБОС – для прикладных научных исследований,
 ScienceTehnology – научная поисковая система,
 AGRIS – международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям.

AGRO-PROM.RU – информационный портал по сельскому хозяйству и аграрной науке

Базы данных:

AgroWeb России – БД для сбора и представления информации по сельскохозяйственным учреждениям и научным учреждениям аграрного профиля,

БД AGRICOLA – международная база данных на сайте Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки РАСХН,

БД «AGROS» – крупнейшая документографическая база данных по проблемам АПК, охватывает все научные публикации (книги, брошюры, авторефераты, диссертации, труды сельскохозяйственных научных учреждений)

«Агроакадемсеть» – базы данных РАСХН,

«АГРОТЕХ»- информационно-аналитическая система автоматизированного подбора сельскохозяйственной техники.

ЭБС «Лань». – Режим доступа : <http://e.lanbook.ru/>

VIII. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В случае обучения в университете инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются особенности психофизического развития, индивидуальные возможности и состояние здоровья таких обучающихся.

Образование обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий). На аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и (или) тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению университетом обеспечивается выпуск и использование на учебных занятиях альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы) а также обеспечивает обучающихся надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата материально-технические условия университета обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, а также пребывания в них (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов; наличие специальных кресел и других приспособлений). На аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации лицам с ограниченными возможностями здоровья, имеющим нарушения опорно-двигательного аппарата могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный

компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).