

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»**

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета

Пичугин А.П.

« 28 »

05 2020 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине **ФТД.В.02 «СОВРЕМЕННЫЕ КЛАССИФИКАЦИОННЫЕ СХЕМЫ
ФИТОПАТОГЕНОВ»**

**НАПРАВЛЕНИЕ - 35.06.01 СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО
НАПРАВЛЕННОСТЬ – ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ**

Квалификация (степень) выпускника – Исследователь. Преподаватель-исследователь

Факультет Агрономии, агрохимии и экологии

Кафедра Земледелия, растениеводства и защиты растений

Рабочую программу подготовил (а):
доктор биологических наук, профессор

Мелькумова Е.А.

Рабочая программа составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство (уровень подготовки кадров высшей квалификации) утвержденным приказом от 18 августа 2014 г. №1017; (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 сентября 2014 г., регистрационный номер 33917).

Рабочая программа по дисциплине утверждена на заседании кафедры Земледелия, растениеводства и защиты растений (протокол № 8 от 12.05. 2020 г.)

Зав.кафедрой, д.с.-х. н., профессор



Лукин А.Л.

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета Агронии, агрохимии и экологии (протокол № 8 от 28.05.2020 г.).

**Председатель методической комиссии,
д .с.-х. н., профессор**



Лукин А.Л.

Рецензент:

ведущий научный сотрудник ФГБНУ
Всероссийский НИИ защиты растений,
МСХ РФ, доктор с.-х. наук

Рябчинская Т.А.

1. Предмет. Цели и задачи дисциплины, её место в структуре образовательной программы

Предмет дисциплины – современные классификационные схемы фитопатогенов.

Цель дисциплины – формирование у обучающихся знаний по методологии научных исследований и современным научным достижениям в области решения проблем защиты растений, вредным объектам сельскохозяйственных культур, распространенным в зоне возделывания и умений диагностировать комплекс патогенов для полевых, технических и других культур.

Задачами дисциплины являются:

- формирование у обучающихся знаний методов научных исследований с учетом современных научных достижений в решении проблем защиты растений;
- формирование у обучающихся умений критического анализа и оценки современных научных достижений в области решения проблем защиты растений.
- формирование у обучающихся навыков идентификации конкретного патогена сельскохозяйственных растений.

Место дисциплины в структуре ОП. Дисциплина «Современные классификационные схемы фитопатогенов» относится к вариативной части дисциплин в структуре образовательной программы подготовки аспирантов по направлению 35.01.06 – Сельское хозяйство, направленность – защита растений.

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

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
УК-1	Способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.	- знать методологию научных исследований и современные научные достижения в области решения проблем защиты растений - уметь системно и критически анализировать и оценивать современные научные достижения в области решения проблем защиты растений - иметь навыки и /или опыт деятельности критического анализа и оценки современных научных достижений в области решения проблем защиты растений
ПК-2	Готовность распознать по морфологическим признакам виды вредных фитофагов и диагностировать виды фитопатогенов по симптомам болезней сельскохозяйственных культур, а также оценивать физиологическое состояние пораженного растения	- <i>знать</i> морфологические признаки видов вредных фитофагов и симптомы болезней сельскохозяйственных культур, а также критерии оценки физиологического состояния пораженного растения. - <i>уметь</i> распознать по морфологическим признакам виды вредных фитофагов и диагностировать виды фитопатогенов по симптомам болезней сельскохозяйственных культур. - <i>иметь навыки и /или опыт деятельности</i> определения по морфологическим признакам видов вредных фитофагов и диагностики видов фитопатогенов по симптомам болезней сельскохозяйственных культур.

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Очная форма обучения				Заочная форма обучения
	всего зач.ед./ часов	объём часов		2 семестр	всего часов
		1 семестр	4 семестр		
Общая трудоёмкость дисциплины	2/72			2/72	
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) всего, в т.ч.	12			12	
Аудиторная работа:					
Лекции	6			6	
Научно-практические занятия					
Семинары	6			6	
Лабораторные работы					
Консультации					
Коллоквиум					
Другие виды аудиторной работы					
Самостоятельная работа обучающихся, час, в т.ч.	60			60	
Подготовка к аудиторным занятиям	6			6	
Подготовка рефератов					
Другие виды самостоятельной работы					
Вид промежуточной аттестации (зачёт, экзамен, курсовой проект (работа))	зачет			зачет	

4. Содержание дисциплины

4.1. Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план).

№ п/п	Раздел дисциплины	Л	СЗ	ПЗ	ЛР	СР
очная форма обучения						
1.	Общие сведения о системах классификации живых организмов.	1	1			10
2.	Классификация вирусов.	1	1			10
3.	Классификация бактерий.	1	1			10
4.	Классификация грибов.	2	2			20
5.	Классификация фитогельминтов и цветковых растений-паразитов.	1	1			10
Всего		6	6			60

4.2. Содержание разделов учебной дисциплины.

Введение. Предмет изучения, цель, задачи, содержание дисциплины «Классификационные системы фитопатогенов».

Раздел 1. Общие сведения о системе классификации живых организмов

Вирусы и вириды неклеточные прокариоты. Общая характеристика. Современная классификация вирусов. Примеры фитопатогенов. Бактерии – клеточные прокариоты. Общая характеристика. Современная классификация бактерий. Примеры фитопатогенов. Грибы – клеточные эукариоты. Общая характеристика. Классификация разных классов грибов. Определение важнейших родов мучнисторосяных грибов. Классификация базидиальных грибов. Классификация несовершенных грибов. Сравнительная характеристика классов грибов. Происхождение и эволюционное развитие грибов.

Раздел 2. Высокоорганизованные живые организмы – фитопатогены культурных растений

Царство Растения. Общая характеристика. Цветковые растения полупаразиты, их характеристика и примеры. Цветковые растения паразиты, их характеристика и примеры. Система классификаций растений паразитов и полупаразитов. Царство животные. Общая характеристика. Построение классификации животных. Классификация нематод – возбудителей болезней растений.

Раздел 3. Альтернативные классификации болезней растений

Первая научная классификация болезней растений. Классификация растений по типам заболеваний. Перечислить и привести примеры. Классификация болезней растений по возрасту. Перечислить и привести примеры. Органотрофная классификация болезней растений. Перечислить и привести примеры. Этиологическая классификация болезней растений. Построение с примерами.

4.3. Перечень тем лекций.

№ п/п	Тема лекции	Объём, ч
		форма обучения
		очная
1.	Система классификации живых организмов.	1
2.	Систематика вирусов.	1

3.	Систематика бактерий.	1
4.	Систематика грибов.	2
5.	Систематика фитогельминтов и цветковых растений – полу-паразитов и паразитов.	1
Всего		6

4.4. Перечень тем семинаров.

№ п/п	Тема занятий	Объём, ч
		форма обучения
		очная
1.	Построение различных схем живых организмов. Привести примеры.	2
2.	Построение альтернативных схем прокариот. Привести примеры.	2
3.	Построение схем эукариот (грибы, растения, нематоды).	2
Всего		6

4.5. Перечень тем лабораторных работ.

«Не предусмотрены».

4.6. Виды самостоятельной работы студентов.

4.6.1. Подготовка к аудиторным занятиям.

Перечень методических рекомендаций аспирантам по закреплению и углублению полученных на аудиторных занятиях знаний и навыков, подготовке к предстоящим занятиям:

1. Сравнительный анализ сведений по изучаемой теме, полученных из различных источников.
2. Устный пересказ изучаемого материала.
3. Взаимоконтроль и взаимопроверка знаний аспирантов.
4. Репетиционное выступление перед аспирантами.
5. Применение полученных знаний при анализе практических ситуаций.
6. Подбор материалов из научной литературы и периодических научных изданий по изучаемой теме.
7. Подготовка аспирантами реферата по отдельным разделам курса с выступлением на практическом занятии.

Для подготовки к конкретным темам занятий аспирантам могут быть даны иные рекомендации.

4.6.2. Перечень тем курсовых работ (проектов).

«Не предусмотрены».

4.6.3. Перечень тем рефератов, контрольных, расчетно-графических работ «Не предусмотрены».

4.6.4. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч
			форма обучения
			очная
1.	Общие сведения о системах классификации живых организмов. Исторический очерк. Для раскрытия темы необходимо рассмотреть этого вопроса с истоков: 1-ая научная классификация 18в – автор Турнефор, затем классификация типов (симптомов) проявления болезней – Культер и далее этиологическая классификация – Давидов	Общая фитопатология: Учебник для студ. вузов / К.В. Попкова.— М. : Агропромиздат, 1989 .— 399 с.	20
2.	Правила построения классификации неклеточных прокариотов. Согласно установленным правилам с использованием классификационных единиц происходит построение неклеточных прокариот.	Классификационные схемы фитопатогенов: учеб.-метод. пособие / Е. А. Мелькумова ; Воронеж. гос. аграр. ун-т .— Воронеж : ВГАУ, 2011 .— 38 с.	20
3.	Правила построения классификации клеточных прокариот. Для клеточных прокариот - бактерий учитывают отделы: Грам положительный, Грам отрицательный, Микоплазмы и Актинобактерии. Каждый отдел упрощенной схеме включает половое и вилковое название	Классификационные схемы фитопатогенов: учеб.-метод. пособие / Е. А. Мелькумова ; Воронеж. гос. аграр. ун-т .— Воронеж : ВГАУ, 2011 .— 38 с.	20
4.	Правила построения классификаций эукариот. Для построения эукариот строго учитывают все систематические единицы, включая вид.	Классификационные схемы фитопатогенов: учеб.-метод. пособие / Е. А. Мелькумова ; Воронеж. гос. аграр. ун-т .— Воронеж : ВГАУ, 2011 .— 38 с.	24
Всего			84

4.7. Перечень тем и видов занятий, проводимых в интерактивной форме

№ п/п	Форма занятия	Тема занятия	Интерактивный метод	Объем, ч
1.	СЗ	Систематика грибов.	Семинар в диалоговом режиме	2
2.	СЗ	Построение различных схем живых организмов.	Семинар в диалоговом режиме	2

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Полное описание фонда оценочных средств текущей и промежуточной аттестации обучающихся с перечнем компетенций, описанием показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы представлены в фонде оценочных средств по данной дисциплине (в виде отдельного документа).

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины.

6.1. Рекомендуемая литература.

6.1.1. Основная литература.

№ п/п	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, издательство, год издания)	К-во экз. в библи.
1.	Баздырев Г. И. Интегрированная защита растений от вредных организмов [электронный ресурс]: Учебное пособие / Г. И. Баздырев, Н. Н. Третьяков - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014 - 302 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум]	Эл. вер.
2.	Глазунова Н. Н. Системы защиты основных полевых культур Юга России: справочное и учебное пособие для студентов агрономического факультета и факультета защиты растений: / Глазунова Н.Н., Безгина Ю.А., Мазницына Л.В., Шарипова О.В. - Москва: СтГАУ (Ставропольский государственный аграрный университет), 2013 [ЭИ] [ЭБС Лань]	Эл. вер.
3.	Защита растений от болезней: Учебник для студентов вузов по агроном.специальностям / В. А. Шкаликов [и др.]; под ред. В. А. Шкаликова - М.: КолосС, 2003 - 256с., [16]л.ил.	116
4.	Практикум по сельскохозяйственной фитопатологии: Учеб.пособие для студентов вузов по агрономическим специальностям / В. А. Шкаликов [и др.]; под ред. В. А. Шкаликова - М.: КолосС, 2002 - 205с.	130

6.1.2. Дополнительная литература.

№ п/п	Автор	Заглавие	Кол-во в библи
1.	Шпаар Д.	Защита растений в устойчивых системах земледелия. Кн. 2: учебно-практ. пособие по защите растений в устойчивых системах земледелия : (в 4 кн.) / Д. Шпаар [и др.]; под общ. ред. Д. Шпаара - Тор-жок: Вариант, 2003 - 375 с.	19
2.	Шпаар Д.	Защита растений в устойчивых системах земледелия. Кн. 3: учебно-практ. пособие по защите растений в устойчивых системах земледелия	19

		зо-вания: [в 4 кн.] / Д. Шпаар [и др.]; под ред. Д. Шпаара - Берлин: [б. и.], 2004 - 337 с.	
3.	Попов Ю.В., Мелькумова Е.А.	Экологизированная защита зерновых культур от болезней: монография / Ю. В. Попов, Е. А. Мелькумова ; Воронеж. гос. аграр. ун-т .— Воронеж : ВГАУ, 2009 .— 229 с. : ил. — Библиогр.: с. 204-228 .— ISBN 978-5-7267-0513-2 .— <URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b60884.pdf >	ЭИ
4.	Попов Ю.В., Мелькумова Е.А.	Современные подходы к интегрированной системе защиты зерновых культур от вредных организмов : учебное пособие / Ю.В. Попов, Е.А. Мелькумова ; Воронеж. гос. аграр. ун-т .— Воронеж : ВГАУ, 2012 .— 79 с	25

6.1.3. Методические издания

№ п/п	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Кол-во экз. в библиотеке.
1.	Классификационные системы фитопатогенов [Электронный ресурс] : методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся по направлению 35.06.01 "Сельское хозяйство" / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост. Е. А. Мелькумова] .— Электрон. текстовые дан. (1 файл : 334 Кб) .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2018 .— Заглавие с титульного экрана .— Режим доступа: для авторизованных пользователей .— Текстовый файл .— Adobe Acrobat Reader 4.0 .— <URL: http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m151270.pdf >.	ЭИ

6.1.4. Периодические издания

№№ п/п	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Кол-во экз. в библиотеке
1	Вестник Воронежского государственного аграрного университета: теоретический и научно-практический журнал / Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ, 1998-	1
2	Вестник защиты растений: научно-теоретический рецензируемый журнал / Всероссийский НИИ защиты растений РАСХН - Санкт-Петербург: Б.и., 2000-	1
3	Защита и карантин растений: ежемесячный журнал для специалистов, ученых и практиков [с приложением] - Москва: Колос, 1996-	1

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины.

1. Российский сельскохозяйственный центр - :<http://rosselhoscenter.com>
2. Агрономический портал-сайт о сельском хозяйстве России. - <http://agronomiy.ru/>;
3. Агрономический портал "Агроном. Инфо" - <http://www.agronom.info/>;
4. <http://znanium.com> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I
5. <http://e.lanbook.com> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I
6. www.prospektnauki.ru – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I
7. <http://rucont.ru/> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I
8. <http://www.cnsnb.ru/terminal/> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I
9. www.elibrary.ru – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I
10. <http://archive.neicon.ru/> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I
11. <https://нэб.рф/> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I

6.3. Средства обеспечения освоения дисциплины.

6.3.1. Программное обеспечение общего назначения

№	Название	Размещение
1	Операционные системы MS Windows / Linux	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Пакеты офисных приложений Office MS Windows / OpenOffice	ПК в локальной сети ВГАУ
3	Программы для просмотра файлов Adobe Reader / DjVu Reader	ПК в локальной сети ВГАУ
4	Браузеры Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer	ПК в локальной сети ВГАУ
5	Антивирусная программа DrWeb ES	ПК в локальной сети ВГАУ
6	Программа-архиватор 7-Zip	ПК в локальной сети ВГАУ
7	Мультимедиа проигрыватель MediaPlayer Classic	ПК в локальной сети ВГАУ
8	Платформа онлайн-обучения eLearning server	ПК в локальной сети ВГАУ
9	Система компьютерного тестирования AST Test	ПК в локальной сети ВГАУ

6.3.2. Специализированное программное обеспечение

№	Название	Размещение
1	Пакет статистической обработки данных Statistica	ПК ауд.122а (К1)

6.3.3. Профессиональные базы данных и информационные системы

№	Название	Размещение
1	Аграрная российская информационная система.	http://www.aris.ru/
2	Информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям	http://agris.fao.org/
3	Справочная правовая система Гарант	http://www.consultant.ru/

4	Справочная правовая система Консультант Плюс	http://ivo.garant.ru
---	--	---

6.3.4. Аудио- и видео пособия (не предусмотрены).

6.3.5. Компьютерные презентации учебных курсов.

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

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: используемое программное обеспечение : MS Windows / Linux, Office MS Windows / OpenOffice, AdobeReader / DjVuReader, Google Chrom / Mozilla Firefox / Internet Explorer, DrWeb ES, 7-Zip, Media Player Classic, eLearning server, AST Test	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина 1
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: информационные источники, плакаты, иллюстрации.	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина 1
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, используемое программное обеспечение MS Windows / Linux, Office MS Windows / OpenOffice, AdobeReader / DjVuReader, Google Chrom / Mozilla Firefox / Internet Explorer, DrWeb ES, 7-Zip, Media Player Classic, eLearning server, AST Test	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина 1
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования,	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина 1, ауд. 227

набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий	
Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows / Linux, Office MS Windows / OpenOffice, AdobeReader / DjVuReader, Google Chrom / Mozilla Firefox / Internet Explorer, DrWeb ES, 7-Zip, Media Player Classic, eLearning server, AST Test	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина 1, ауд. 224 (с 16 до 20 час.), ауд. 232а


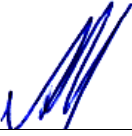
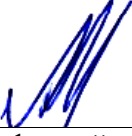
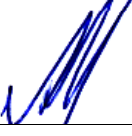
8. Междисциплинарные связи

Протокол согласования рабочей программы с другими дисциплинами специальности

Наименование дисциплины, с которой проводилось согласование	Кафедра, с которой проводилось согласование	Предложения об изменениях в рабочей программе. Заключение об итогах согласования
Защита растений	Земледелия, растениеводства и защиты растений	согласовано
Методы защиты растений		

Приложение 2

Лист периодических проверок рабочей программы

Должностное лицо, проводившее проверку: Ф.И.О., должность, подпись	Дата	Потребность в корректировке	Перечень пунктов, стр., разделов, требующих изменений
зав. кафедрой «Земледелия, растениеводства и защиты растений» Лукин А.Л. 	12.05.2020 г.	Нет Рабочая программа актуализирована для 2020-2021 учебного года	нет
зав. кафедрой «Земледелия, растениеводства и защиты растений» Лукин А.Л. 	26.05.2021 г.	Нет Рабочая программа актуализирована на 2021-2022 уч. г.	нет
зав. кафедрой «Земледелия, растениеводства и защиты растений» Лукин А.Л. 	12.05.2022 г.	Нет Рабочая программа актуализирована на 2022-2023 уч. г.	нет
зав. кафедрой «Земледелия, растениеводства и защиты растений» Лукин А.Л. 	20.06.2023 г.	Нет Рабочая программа актуализирована на 2023-2024 уч. г.	нет