



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Начальник УРОПС

Рабочая программа дисциплины
«ФИТОСАНИТАРНАЯ ОПТИМИЗАЦИЯ АГРОЭКОСИСТЕМ»

основной профессиональной образовательной программы магистратуры
по направлению подготовки
35.04.04 АГРОНОМИЯ

Профиль программы
«АДАПТИВНО-ЛАНДШАФТНЫЕ СИСТЕМЫ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ»

ИНСТИТУТ
ВЫПУСКАЮЩАЯ КАФЕДРА
РАЗРАБОТЧИК

Агроинженерии и пищевых систем
Агрономии и агроэкологии
УРОПС

1 ЦЕЛЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Целью освоения дисциплины «Фитосанитарная оптимизация агроэкосистем» является формирование компетенций в разработке и внедрении инновационных подходов и технологий по обеспечению высокого уровня санитарного благополучия агроэкосистем, предотвращению распространения вредителей, болезней и сорняков, поддержанию естественного баланса экосистем, повышению урожайности и снижению риска негативных воздействий на окружающую среду в рамках адаптивно-ландшафтных систем земледелия.

1.2 Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными компетенциями

Код и наименование компетенции	Наименование дисциплины	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
ПК-1: Способен проводить исследовательские работы в области агрономии в условиях производства и рационального внутрихозяйственного землепользования с использованием специализированных электронных геоинформационно-аналитических ресурсов, биоэкологических основ формирования продуктивности сельскохозяйственных культур.	Фитосанитарная оптимизация агроэкосистем	<u>Знать:</u> - опыт передовых отечественных и зарубежных организаций защиты растений в области растениеводства; - современные тенденции интегрированной защиты растений и экологически безопасные подходы; - нормативно-правовые основы регуляции фитосанитарной обстановки в России; - фундаментальные положения фитосанитарного состояния и принципы функционирования агроэкосистем; - классификацию вредных организмов, динамику их численности и распространение; - методы и средства защиты растений (химикаты) для производства сельскохозяйственной продукции, их преимущества и недостатки); <u>Уметь:</u> - осуществлять оперативное регулирование хода производства растениеводческой продукции на основе оптимизации фитосанитарного состояния агроценозов; - осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда, природоохранных требований; - диагностировать болезни, вредителей и засоренность посевов, используя современные лабораторные и полевые методы; - составлять прогнозы появления и распространения патогенных микроорганизмов, насекомых-вредителей и сорных растений; - проектировать интегрированные системы защиты растений, ориентируясь на конкретные условия агроландшафта;

Код и наименование компетенции	Наименование дисциплины	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
		- разрабатывать рекомендации по применению профилактических и защитных мероприятий в зависимости от стадии роста культуры и погодных условий; обеспечивать баланс экономических, экологических и социальных аспектов в мероприятиях по защите растений; <u>Владеть:</u> - способностью обеспечения производства высококачественными ядохимикатами, организация их рационального использования в агроэкосистемах; - методами фитосанитарного обследования территорий и обработки собранных данных; - современными компьютерными моделями прогнозирования эпифитотий и вспышек размножения вредителей; - навыками подбора оптимального ассортимента сортов и гибридов с высокой устойчивостью к болезням и неблагоприятным условиям среды; - методиками разработки схем размещения и чередования культур с учетом фитосанитарных требований; - инструментами анализа и представления результатов своей работы специалистам и руководству предприятий; - организация проведения экспериментов (полевых опытов) по оценке фитосанитарного состояния агроэкосистем, эффективности инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов в условиях производства.

2 ТРУДОЁМКОСТЬ ОСВОЕНИЯ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ ПО НЕЙ

Дисциплина "Фитосанитарная оптимизация агроэкосистем" относится к блоку 1 части, формируемой участниками образовательных отношений.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (з.е.), т.е. 108 академических часов (81 астр. час) контактной и самостоятельной учебной работы студента; работой, связанной с текущей и промежуточной (заключительной) аттестацией по дисциплине.

Распределение трудоемкости освоения дисциплины по семестрам, видам учебной работы студента, а также формы контроля приведены ниже.

Таблица 2 - Объем (трудоемкость освоения) в очной форме обучения и структура дисциплины

Наименование	Семестр	Форма контроля	з.е.	Акад. часов	Контактная работа					СРС	Подготовка и аттестация в период сессии
					Лек	Лаб	Пр	РЭ	КА		
Фитосанитарная оптимизация агроэкосистем	1	ДЗ	3	108	16	32	-	5	0,15	54,85	-
Итого по дисциплине:			3	108	16	32	-	5	0,15	54,85	-

Таблица 3 - Объем (трудоемкость освоения) в заочной форме обучения и структура дисциплины

Наименование	Курс	Сессия	Форма контроля	з.е.	Акад. часов	Контактная работа				СРС	Подготовка и аттестация в период сессии
						Лек	Лаб	Пр	РЭ		
Фитосанитарная оптимизация агроэкосистем	1	Зим.	ДЗ	3	108	4	6	-	4	90	4
Итого по дисциплине:				3	108	4	6	-	4	90	4

Обозначения: Э – экзамен; З – зачет; ДЗ – дифференцированный зачет (зачет с оценкой); КР (КП) – курсовая работа (курсовой проект); контр. – контрольная работа, РГР – расчетно-графическая работа; Лек – лекционные занятия; Лаб. – лабораторные занятия; Пр. – практические занятия; РЭ – контактная работа с преподавателем в ЭИОС; КА – контактная работа, включающая индивидуальные консультации, консультации перед экзаменом, аттестацию, консультации и аттестацию по КР(КП), практику; СРС – самостоятельная работа студентов

При разработке образовательной технологии организации учебного процесса основной упор сделан на соединение активной и интерактивной форм обучения. Интерактивная форма позволяет студентам проявить самостоятельность в освоении теоретического материала и овладении практическими навыками, формирует интерес и позитивную мотивацию к учебе.

3 УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТА

Учебно-методическое обеспечение дисциплины приведено в таблицах 4 и 5.

Таблица 4 – Перечень основной и дополнительной литературы

Наименование дисциплины	Основная литература	Дополнительная литература
Фитосанитарная оптимизация агроэкосистем	1. Ганиев, М. М. Химические средства защиты растений: учебное пособие для вузов / М. М. Ганиев, В. Д. Недорезков. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 400 с. — ISBN 978-5-507-50856-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/481325 (дата обращения: 22.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей. 2. Захарычев, В. В. Химия гербицидов: учебное пособие для вузов / В. В. Захарычев. — 3-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 592 с. — ISBN 978-5-507-50798-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/465143 (дата обращения: 22.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	1. Чулкина, В.А. Экологические основы интегрированной защиты растений: электронный учебник / В.А. Чулкина, Е.Ю. Торопова, Г.Я. Стецов; под ред. профессора Е.Ю. Тороповой; Новосибирский государственный аграрный университет. – [издание 2-е, переработанное и дополненное]. – Новосибирск: НГАУ, 2020. – Текст: электронный 2. Защита растений от вредителей: учебник / под ред. Н. Н. Третьякова, В. В. Исаичева. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2019. – 525 с. – ISBN 978-5-8114-1126-9. 3. Пикушова, Э. А. Химические средства защиты растений: учебное пособие / Э. А. Пикушова. — Краснодар: КубГАУ, 2019. — 201 с. — ISBN 978-5-00097-815-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/171580 (дата обращения: 22.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей. 4. Защита растений: фитопатология и энтомология: учебник / О. О. Белошапкина, В. В. Гриценко, И. М. Митюшев [и др.]. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2017. – 477 с. – ISBN 978-5-222-27848-2. Удобрение, технологии и урожай: справочник агронома по химизации земледелия / В. И. Панасин [и др.]. – Калининград: Издательство БФУ им. И. Канта, 2018. – 315 с. – ISBN 978-5-9971-0475-7.

Таблица 5 – Перечень периодических изданий, учебно-методических пособий и нормативной литературы

Наименование дисциплины	Периодические издания	Учебно-методические пособия, нормативная литература
Фитосанитарная оптимизация агроэкосистем	«Известия КГТУ», «Аграрная наука»	-

4 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационные технологии

В ходе освоения дисциплины, обучающиеся используют возможности интерактивной коммуникации со всеми участниками и заинтересованными сторонами образовательного процесса, ресурсы и информационные технологии посредством электронной информационной образовательной среды университета.

Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, к которым обучающимся по образовательной программе обеспечивается доступ (удаленный доступ), а также перечень лицензионного программного обеспечения определяется в рабочей программе и подлежит обновлению при необходимости.

Электронные образовательные ресурсы:

Российская образовательная платформа и конструктор бесплатных открытых онлайн-курсов и уроков - <https://stepik.org>

Образовательная платформа - <https://openedu.ru/>

Состав современных профессиональных баз данных (СПБД) и информационных справочных систем (ИСС).

Фитосанитарная оптимизация агроэкосистем:

Специализированная база данных «Экология: наука и технологии»
<http://ecology.gpntb.ru/ecologydb/>

Сельское хозяйство: всё о земле, растениеводство в сельском хозяйстве -
<https://selhozyajstvo.ru/>

Почвенно-географическая база данных России - <https://soil-db.ru/>

5 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Аудиторные занятия проводятся в специализированных аудиториях с мультимедийным оборудованием, в компьютерных классах, а также в других аудиториях университета согласно расписанию занятий.

Консультации проводятся в соответствии с расписанием консультаций.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

При освоении модуля используется программное обеспечение общего назначения и специализированное программное обеспечение.

Перечень соответствующих помещений и их оснащения размещен на официальном сайте университета в информационно-телекоммуникационной сети Интернет.

6 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АТТЕСТАЦИИ, СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения дисциплины (в т.ч. в процессе освоения), а также методические материалы, определяющие процедуры этой оценки приводятся в приложении к рабочей программе дисциплины (утверждается отдельно).

Оценивание результатов обучения может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

7 СВЕДЕНИЯ О РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ И ЕЕ СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа дисциплины «Фитосанитарная оптимизация агроэкосистем» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия, профиль программы «Адаптивно-ландшафтные системы земледелия».

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры агрономии и агроэкологии 02.04.2025 г. (протокол № 9).

Заведующая кафедрой



О.М. Бедарева

Директор института



В.В. Верхотуров