



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«Казанский государственный аграрный университет»  
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)

Институт агrobiотехнологий и землепользования  
Кафедра агрохимии и почвоведения

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-  
воспитательной работе и  
молодежной политике, доцент  
А.В. Дмитриев  
7 мая 2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Оценка экологических рисков и страхование посевов**

Направление подготовки  
**35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение**

Направленность (профиль) подготовки  
**Экология почв и продовольственная безопасность**

Форма обучения  
**очная, заочная**

Казань – 2023 г.

Составитель:

ДОЦЕНТ, К.С.-Х.Н., ДОЦЕНТ  
Должность, ученая степень, ученое звание

  
Подпись

Фасхутдинов Фашур Шаукатович  
Ф.И.О.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры агрохимии и почвоведения «25» апреля 2023 года (протокол № 12)

Заведующий кафедрой:

Д.С.-Х.Н., ДОЦЕНТ  
Должность, ученая степень, ученое звание

  
Подпись

Миникаев Рогать Вагизович  
Ф.И.О.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Института агробиотехнологий и землепользования «2» мая 2023 года (протокол № 8)

Председатель методической комиссии:

К.С.-Х.Н., ДОЦЕНТ  
Должность, ученая степень, ученое звание

  
Подпись

Даминава Аниса Илдаровна  
Ф.И.О.

Согласовано:

Директор

  
Подпись

Сержанов Игорь Михайлович  
Ф.И.О.

Протокол ученого совета института № 11 от «3» мая 2023 года

## 1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение, направленность (профиль) «Экология почв и продовольственная безопасность», обучающийся по дисциплине «Оценка экологических рисков и страхование посевов» должен овладеть следующими результатами:

Код индикатора достижения компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-5 Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности		
ОПК-5.1	Обладает необходимыми знаниями для анализа и разработки проектов в профессиональной деятельности.	<p><b>Знать:</b> Основы технико-экономического обоснования экологических рисков и страхования посевов сельскохозяйственных культур</p> <p><b>Уметь:</b> осуществлять технико-экономическое обоснование экологических рисков и страхования посевов сельскохозяйственных культур</p> <p><b>Владеть:</b> навыками осуществления технико-экономического обоснования экологических рисков и страхования посевов сельскохозяйственных культур</p>
ОПК-5.2	Демонстрирует умение осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в области профессиональной деятельности	<p><b>Знать:</b> Основы технико-экономического обоснования экологических рисков и страхования посевов сельскохозяйственных культур</p> <p><b>Уметь:</b> Осуществлять технико-экономическое обоснование экологических рисков и страхования посевов сельскохозяйственных культур</p> <p><b>Владеть:</b> Навыками осуществления технико-экономического обоснования экологических рисков и страхования посевов сельскохозяйственных культур</p>

## 2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины». Изучается в 3 семестре, 2 курса очной, заочной формы обучения.

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана: «Математическое моделирование и проектирование», «Этика и психология профессиональной деятельности», «Инструментальные методы исследований», «Экология почв».

**3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (з.е.), 108 часов.

Таблица 3.1 - Распределение фонда времени по семестрам и видам занятий, в часах

Вид учебных занятий	Очная форма	Заочная форма
	Семестр 3	Курс 2. Сессия 1.
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего, час)</b>	<b>37</b>	<b>13</b>
в том числе:		
- лекции, час	12	4
в том числе в виде практической подготовки, час	0	0
- практические занятия, час	24	8
в том числе в виде практической подготовки, час	16	4
- зачет, час	1	1
<b>Самостоятельная работа обучающихся (всего, час)</b>	<b>71</b>	<b>95</b>
в том числе:		
- подготовка к практическим занятиям, час	30	40
- работа с тестами и вопросами для самоподготовки, час	41	55
- выполнение контрольных работ, час	0	0
- подготовка к зачету, час	0	0
<b>Общая трудоемкость</b>		
<b>час</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>з.е.</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

#### 4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Таблица 4.1 - Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ темы	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость, в часах							
		лекции		практические работы		всего аудиторных часов		самостоятельная работа	
		очно	заочно	очно	заочно	очно	заочно	очно	заочно
1	Понятие и сущность экологического риска	4	0	8	2	12	2	20	30
2	Экологический риск и экологическое страхование	4	2	8	2	12	4	20	30
3	Страхования производственных рисков в сельском хозяйстве	4	2	8	4	12	6	31	35
	Итого	12	4	24	8	36	12	71	95

Таблица 4.2 - Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

№	Содержание раздела (темы) дисциплины	Время, ак. час	
		очная	
		всего	в том числе в виде практической подготовки
1	Раздел 1. Понятие и сущность экологического риска		
	<i>Лекции</i>		
1.1	Понятие и сущность экологического риска	2	0
1.2	Проведение страхового экологического аудита.	2	2
	<i>Практические работы</i>		
1.3	Разработка модели оптимизации проведения превентивных мероприятий на предприятиях - источников повышенной экологической опасности	4	4
1.4	Изучение нормативно-правовых и законодательных актов по вопросам регулирования экологического страхования.	4	4
2	Раздел 2. Экологический риск и экологическое страхование		
	<i>Практические работы</i>		
2.1	Типология экологических рисков и опасностей	4	0
2.2	Франшиза экологических рисков	4	0
3	Раздел 3. Страхования производственных рисков в сельском хозяйстве		
	<i>Лекции</i>		
3.1	Страхование урожая сельскохозяйственных культур	2	2
3.2	Страхования посевов с господдержкой	2	0
	<i>Практические работы</i>		
3.3	Освоение методики определения биологической урожайности сельскохозяйственных культур	8	4

## **5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

1. Гражданский кодекс РФ. Часть вторая.
2. Методика расчета тарифных ставок по рисковым видам страхования. Утверждена распоряжением Федеральной службы РФ по надзору за страховой деятельностью. №02-03-36 от 08.07.93.
3. Типовое положение о порядке добровольного экологического страхования в Российской Федерации.//Закон - 1993.-№3, С.41-48.
4. Федеральный закон от 21.07.1997 г. №116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов".
5. Закон РФ от 27.11.1992 г. №4015-1 (ред. От 25.04.2002) «Об организации страхового дела в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступающими в силу с 1.07.2002).
6. Порфирьев Б.Н. Управление в чрезвычайных ситуациях: проблемы теории и практики. Итоги науки и техники. Серия "Проблемы безопасности: чрезвычайные ситуации" Т. 1. М.: ВИНТИ, 1991.-204 с..
7. Порфирьев Б.Н. Экологическая экспертиза и риск технологий// Итоги науки и техники. Сер. Охрана природы и воспроизводство природных ресурсов, т.27.- М.: ВИНТИ, 1990.-204 с.
8. Хохлов Н.В. Управление риском. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 1999.- 239 с.
9. Косариков А.Н., Козлов С.И. Система регионального обязательного экологического страхования. М.: Труды академии водохозяйственных наук РФ. Вып. 6. М.:1998

## **6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Представлен в приложении к рабочей программе дисциплины «Оценка экологических рисков и страхование посевов»

## **7 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

Основная учебная литература:

1. 1. Гурин, А.Г. Учебное пособие по дисциплине «Экология» для самостоятельной работы обучающихся направления подготовки 35.03.03-Агрохимия и агропочвоведение очной и заочной форм обучения [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Г. Гу-рин, Г.А. Игнатов, С.В. Резвякова. — Электрон. дан. — Орел : ОрелГАУ, 2018. — 298 с. (ЭБС «Лань», раздел «Ветеринария и сельское хозяйство». — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/118760>.
2. Учебное пособие по экологической агрохимии [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.Ю. Лобанкова [и др.]. — Электрон. дан. — Ставрополь : СтГАУ, 2014. — 173 с. (ЭБС «Лань», раздел «Ветеринария и сельское хозяйство». — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/61154>.

Дополнительная учебная литература:

1. Житин Ю.И. Агроэкологический мониторинг. / Ю.И. Житин, Л.В.Прокопова; Под ред. Ю.И. Житина. - Воронеж: ФГБОУ ВПО Воронежский ГАУ, 2011.-258 с.
2. Захваткин Ю.А. Основы общей и сельскохозяйственной экологии: методология, традиции, перспективы [Текст] : учеб. пособие / Ю.А.Захваткин. - М : Мир, 2003. - 360 с
3. Земледелие с основами почвоведения и агрохимии /Под ред. С.А.Воробьева. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Колос, 1981. -431с., ил.
4. Голуб А.А., Струкова Е.Б. Экономика природных ресурсов: Учебное пособие для вузов. – М.: Аспект Пресс, 1999
5. Инженерная экология и экологический менеджмент [Текст] : под ред. Н.И.Иванова, И.М.Фадина / М.В.Буторина, П.В.Воробьев, А.П.Дмитриева и др. - М : Логос, 2002. - 528 С.
6. Кидин В.В.Практикум по агрохимии/под ред. Кидина В.В.-М.:КолосС,2008.-599с.,ил.
7. Кирюшин Б.Д. Основы научных исследований в агрономии. Б.Д, Кирюшин, Р.Р. Усманов, И.П. Васильев - М.: КолосС, 2009. – 398 с.
8. Колесников С.И. Основы экологии для инженеров [Текст] / Колесников С.И.- Ростов н/Д : Феникс, 2003. - 352 с.
9. Литвак Ш.И. Системный подход к агрохимическим исследованиям. [Текст] / Литвак Ш.И. – М. : Агропромиздат, 1990. – 219с.: ил.
10. Мазур И. И. Курс инженерной экологии [Текст] : учеб.для ВУЗов / Мазур И.И., Молдаванов О.И. / Под ред. И.И. Мазура. - М : Высш.шк, 1999. – 447с.
11. Минеев В.Г. Агрохимия. Учебник – 2-е изд. перераб. и доп. – М: Изд-во МГУ. Изд-во «Колос», 2004 – 720 с. (с грифом)
12. Экология [Текст] : учебник. Под ред.Г.В.Тягунова, Ю.Г.Ярошенко. - М : КНОРУС, 2012. - 304 с.

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

1. 1. Официальный интернет портал Министерства сельского хозяйства РФ (Минсельхоз России). <http://www.mcsx.ru/>
2. 2. Официальный интернет портал Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Татарстан. <http://agro.tatarstan.ru/>
3. 3. Электронно-библиотечная система «Издательства «Лань» URL: <http://e.lanbook.com>.
4. 4. Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника» <http://www.agrobase.ru>.
5. 5. Электронный каталог «Публикации ЦНСХБ» <http://www.cnsxb.ru>.
6. 6. Сайт по сельскому хозяйству в РФ и за рубежом <http://www.agroprom.polpred.com>.
7. 7. Электронные каталоги «ЦНБ РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева» <http://www.timacad.ru>.

#### **9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Основными видами учебных занятий для студентов по данному курсу учебной дисциплины являются: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов.

В лекциях излагаются основные теоретические сведения, составляющие научную концепцию курса. Для успешного освоения лекционного материала рекомендуется:

- после прослушивания лекции прочитать её в тот же день;
- выделить маркерами основные положения лекции;
- структурировать лекционный материал с помощью помет на полях в соответствии с примерными вопросами для подготовки.

В процессе лекционного занятия студент должен выделять важные моменты, выводы, основные положения, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удаётся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на занятии. Студенту рекомендуется во время лекции участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать и аргументировать своё мнение. Это способствует лучшему усвоению материала лекции и облегчает запоминание отдельных выводов. Прослушанный материал лекции студент должен проработать. От того, насколько эффективно это будет сделано, зависит и прочность усвоения знаний. Рекомендуется перечитать текст лекции, выявить основные моменты в каждом вопросе, затем ознакомиться с изложением соответствующей темы в учебниках, проанализировать дополнительную учебно-методическую и научную литературу по теме, расширив и углубив свои знания. В процессе рекомендуется выписывать из изученной литературы и подбирать свои примеры к изложенным на лекции положениям.

Самостоятельная работа студентов является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков, поиск и приобретение новых знаний. Самостоятельная работа обучающихся регламентируется Положением об организации самостоятельной работы студентов.

Самостоятельная работа студентов включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций, основной и дополнительной литературы; подготовку к лабораторным (практическим) занятиям в индивидуальном и групповом режиме. Советы по самостоятельной работе с точки зрения использования литературы, времени, глубины проработки темы, а также контроль за деятельностью студента осуществляется во время занятий.

Целью преподавателя является стимулирование самостоятельного, углублённого изучения материала курса, хорошо структурированное, последовательное изложение теории на лекциях, отработка навыков решения задач и системного анализа ситуаций на лабораторных (практических) занятиях, контроль знаний студентов.

При подготовке к практическим занятиям и выполнении контрольных заданий студентам следует использовать литературу из приведенного в данной программе списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.

Перед каждым практическим занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий:

- проработать конспект лекций;
- проанализировать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю);
- изучить решения типовых задач;
- решить заданные домашние задания;
- при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

В конце каждого практического занятия студенты получают домашнее задание для закрепления пройденного материала. Домашние задания необходимо выполнять к каждому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на занятии или на индивидуальные консультации.

Перечень методических указаний по дисциплине:

1. Гилязов, М.Ю. Агрономическая химия: Методические указания / М.Ю. Гилязов. - Казань: Изд-во Казанского ГАУ, 2011. - 96 с.

**10 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Форма проведения занятия, самостоятельной работы	Используемые информационные технологии	Перечень информационных справочных систем (при необходимости)	Перечень программного обеспечения
Лекционный курс, практические занятия, самостоятельная работа	Мультимедийные технологии в сочетании с технологией проблемного изложения	Гарант-аэро (информационно-правовое обеспечение)	1. Операционная система Microsoft Windows 7 Enterprise (Контракт № 2017.9102 от 14 апреля 2017 г., Контракт № 2018.14104 от 6 апреля 2018 г.) 2. Офисное ПО из состава пакета Microsoft Office Standard 2016 (Контракт № 2016.13823 от 12 апреля 2016 г.) 3. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Контракт №41 от 5 сентября 2019 г. (Контракт №68 от 6 августа 2018 г.

			Контракт №65/20 от 20.07.2017) 4. «Антиплагиат. ВУЗ». ЗАО «Анти-Плагиат» (Контракт № 2020.26 от 20 июля 2020 г.; Контракт № 2019.10 от 18 июня 2019 г.; Контракт № 2018.21318 от 4 мая 2018 г.; Контракт № 2017.13364 от 10 мая 2017 г.)
--	--	--	--

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

Лекционный курс, практические занятия, самостоятельная работа	<p>1. Учебная аудитория 17 для проведения занятий лекционного типа. Ноутбук – 1 шт., проектор мультимедийный – 1 шт., экран - 1 шт., доска аудиторная – 1 шт., стол и стул для преподавателя, столы и стулья для студентов, трибуна – 1 шт.</p> <p>2. Учебная аудитория 2 для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель – столы, стулья, парты. Доска аудиторная, трибуна. Дистиллятор ДЭ-70, весы лабораторные технические высокоточные ВСП-1/0,2-1. - 8 шт., весы аналитические ZХВ 4200 С SCS High - 2 шт., вытяжной шкаф, печь муфельная - 1 шт., шкаф сушильный - 1 шт., мельница лабораторная для растирания проб - 1 шт., пламенный фотометр РФА-378 1 шт., рН-метр ЭВ-74 2 шт, термостат - 1 шт., фотоколориметр ПЭ-5300ВИ - 1 шт.</p> <p>3. Учебная аудитория 18 – помещение для самостоятельной работы. Специализированная мебель – столы, стулья, парты. 8 компьютеров, принтер.</p>
---	--