

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н. В. ПАРАХИНА»**



УТВЕРЖДАЮ

**И. о. проректора
по учебно-методической работе
Е. Ю. Калининчева**
27 февраля 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

УПРАВЛЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИМИ РИСКАМИ

Направление подготовки: 35.04.03 – Агрохимия и агропочвоведение

Направленность: Агроэкологический мониторинг и оценка воздействия антропогенной деятельности на окружающую среду

Квалификация: магистр

Форма обучения: заочная

Год начала подготовки 2020

Орёл-2020

Составитель: к. с.-х. н., доцент Степанова Е.И. Е.И. Степанова 3 02. 2020г.

Рецензент: к. с.-х. н., доцент Митина Е.В. Е.В. Митина 3 02. 2020г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки - 35.04.03

Агрохимия и агропочвоведение (квалификация - магистр)

Программа обсуждена на заседании кафедры агроэкологии и ООС
протокол № 6 от 03 02. 2020г.

Зав. кафедрой: доктор с.-х. н., профессор Гурин А.Г. А.Г. Гурин 03 02. 2020г.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета факультета агробизнеса
и экологии протокол № 6 от 25 02. 2020г.

Декан факультета агробизнеса и экологии, к. с.-х. н., доцент Таракин А.В. А.В. Таракин
25 02. 2020г.

Программа принята учебно-методической комиссией по направлению подготовки

Агрохимия и агропочвоведение

протокол № 5 от 25 02. 2020г.

Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки

Агрохимия и агропочвоведение

к. с.-х. н., доцент Игнатова Г. А. Г.А. Игнатова 25 02. 2020г.

Директор научной библиотеки Ишханова Е.В. Е.В. Ишханова 3 02 2020г.

Оглавление

Введение	4
1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенции обучающегося и индикаторы их достижения, формируемые в результате освоения дисциплины)	5
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы магистратуры	5
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу (во взаимодействии с преподавателем) обучающихся (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.	5
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий).	6
4.1. Содержание модулей и разделов дисциплины	6
4.2. Тематический план лекций	8
4.3. Практические занятия учебным планом не предусмотрены	8
4.4. Лабораторный практикум	8
4.5. Самостоятельная работа обучающихся	9
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся	9
6. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости по дисциплине	10
7. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины	10
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	11
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	12
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).	14
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине:	15
12. Критерии оценки знаний обучающихся	14
Приложение Фонд оценочных средств дисциплины	19

Введение

Рабочая программа дисциплины «Управление экологическими рисками» разработана для обучающихся по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение, направленность (профиль) - Агроэкологический мониторинг и оценка воздействия антропогенной деятельности на окружающую среду (уровень магистратуры).

Изучение дисциплины осуществляется по модульному принципу, сущность которого состоит в делении учебного материала на отдельные логически завершенные блоки (модули). Дисциплина состоит из связанных между собой 2 модулей:

Модуль 1. «Источники техногенного воздействия на окружающую среду» - 1,5 зачетные единицы, 54 часа

Модуль 2. «Управление экологическими рисками» - 1,5 зачетные единицы, 54 часа.

Итоговый контроль осуществляется в форме тестирования по тестовым заданиям итогового контроля.

Цель освоения дисциплины: формирование знаний, умений в области организации контроля и оценки состояния техногенных систем, получение обучающимися основных навыков минимизации и управления экологическими рисками.

Задачи дисциплины:

- ознакомление студентов с теоретическими основами использования методов и принципов оценки воздействия на окружающую природную среду;
- изучение уровней допустимых негативных воздействий на окружающую среду, с последствиями, возникающими при нарушении требований к уровню воздействий;
- освоение методов идентификации опасности, методов качественной и количественной оценки экологического риска;
- обучение анализу экологических рисков и управлению ими, методам расчета экологического риска;
- разработка новых подходов к обеспечению безопасности людей и природной среды.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенции обучающегося и индикаторы их достижения, формируемые в результате освоения дисциплины)

Компетенции обучающегося и индикаторы их достижения, формируемые в результате освоения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Таблица 1. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Индикаторы компетенции
ПК-1	Способен осуществить сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта	ИД-1 _{ПК-1} Умеет вести информационный поиск по инновационным технологиям (элементам технологии), сортам и гибридам сельскохозяйственных культур
		ИД-2 _{ПК-1} Способен анализировать и систематизировать научно-техническую информацию

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы магистратуры

Дисциплина относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)», к части, формируемой участниками образовательных отношений направления подготовки 35.04.03 - «Агрохимия и агропочвоведение». Преподается на 1-ом курсе (заочная форма обучения).

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Управление экологическими рисками», являются следующие дисциплины: Математическое моделирование и анализа данных в агрохимии; Современные проблемы в агрохимии; Проектирование устойчивых экосистем.

Дисциплина «Управление экологическими рисками» является основополагающей и предшествующей для изучения следующих дисциплин: Экспертиза объектов окружающей среды; Эколого-токсикологический мониторинг.

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

Таблица 4 Общая трудоемкость дисциплины 3 зачетные единицы.

Виды учебной нагрузки	Всего часов/ зач.ед	Семестр 1
Контактные занятия (всего) в том числе:	8	8
Лекции	2	2
из них: активные формы обучения	2	2
Практические занятия (ПЗ)	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	6	6
из них: активные формы обучения	2	2
Самостоятельная работа	91	91
Контроль	9	9
Вид промежуточной аттестации	экзамен	экзамен
Общая трудоемкость час/зач. ед.	108/3	108/3

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

4.1. Содержание модулей и разделов дисциплины

Таблица 5 Содержание модулей и разделов дисциплины

Семестр 1(количество модулей 2)				
№ п/п	Наименование раздела дисциплины, входящей в данный модуль	Содержание раздела	Контактная работа	СР
Модуль 1. Источники техногенного воздействия на окружающую среду. Цель: формирование знаний, умений в области организации контроля и оценки состояния техногенных систем, получение обучающимися основных навыков минимизации и управления экологическими рисками. Формируемые компетенции: ПК – 1.				
1	Техногенез и биосфера	Предмет и задачи управления экологическими рисками. Основные понятия и определения. Нормативно - правовое обеспечение управления экологическими рисками.	1,5	22

		Экологическое законодательство РФ. Экологический контроль объектов окружающей среды. Оценка воздействия на окружающую природную среду (ОВОС).		
2	Источники техногенного воздействия на окружающую среду.	Классификация и источники техногенного воздействия на окружающую среду. Экологический контроль техногенных систем. Экологический контроль объектов окружающей среды. Элементы системы управления охраной окружающей среды на предприятиях.	2,5	23
<p align="center">Модуль 2. Управление экологическими рисками</p> <p>Цель: формирование знаний, умений в области организации контроля и оценки состояния техногенных систем, получение обучающимися основных навыков минимизации и управления экологическими рисками.</p> <p>Формируемые компетенции: ПК-1.</p>				
3	Экологический риск	Экологические риски. Особенности экологического риска. Классификация рисков. Основные признаки экологических рисков. Психологические аспекты восприятия риска. Факторы восприятия риска. Механизмы восприятия риска. Принцип асимметрии. Социальное усиление риска. Стратегия оптимизации риска.	1,5	22
4	Управление экологическими рисками.	Особенности принятия рискованных решений. Порядок организации и проведения ГЭЭ. Количественная оценка экологических рисков. Практические методы экологической защиты в ТЭО проектов. Основные показатели устойчивости экосистем к химическому загрязнению. Составление ТЭО проектов для сельскохозяйственных объектов. Допустимые и пренебрежимые риски угрозы здоровью. Прогнозирование и моделирование чрезвычайных	2,5	24

		ситуаций с целью управления рисками. Роль человеческого фактора в оценках риска и в управлении им. Цена риска и принцип оптимизации вариантов его снижения. Приоритет экологических рисков. Экологическое законодательство и стандарты - инструменты управления экологическими рисками.		
--	--	---	--	--

4.2. Тематический план лекций

№ модуля	Раздел дисциплины, входящей в данный модуль	Тема лекции	Трудоемкость, час.
Семестр 1			
Модуль 1	Техногенез и биосфера	Предмет и задачи управления экологическими рисками. Основные понятия и определения. <i>Лекция – визуализация</i>	0,5
	Источники техногенного воздействия на окружающую среду	Оценка воздействия на окружающую среду. Экологический контроль объектов окружающей среды. <i>Лекция – визуализация.</i>	0,5
Модуль 2	Экологический риск	Экологические риски. Особенности экологического риска. Классификация рисков. <i>Лекция – визуализация.</i>	0,5
	Управление экологическими рисками.	Управление экологическими рисками. Экологическое законодательство и стандарты - инструменты управления экологическими рисками.	0,5
	Итого: в т.ч. в активной форме		2 2

4.3. Практические занятия учебным планом не предусмотрены

4.4. Лабораторный практикум

№ модуля	№ Раздела дисциплины, входящего в данный модуль (см.4.1)	Тема лабораторного практикума	Трудоемкость (час.)
Семестр 1			

Модуль 1	1	Экологическое законодательство РФ. Экологический паспорт природопользователя. Экологический контроль.	1
	2	Элементы системы управления охраной окружающей среды на предприятиях. Анализ и оценка возможных экологических рисков в сельском хозяйстве. Решение задач по ОВОС.	2
Модуль 2	3	Порядок организации и проведения ГЭЭ. Экологический риск, его особенности и методики расчета.	1
	4	Источники техногенного воздействия на качество окружающей природной среды.	1
	4	Практические методы экологической защиты в ТЭО проектов. Экологический риск, его особенности и методики расчета.	1
Итого: в т.ч. в активной форме			6 2

4.5. Самостоятельная работа обучающихся

	Самостоятельное изучение теоретического материала	Домашнее решение задач	Выполнение РГР, ТР и т.д	Написание реферата	Подготовка к отчету по модулю	Подготовка презентаций	Трудоемкость (час.)
Семестр 1							
Модуль 1	25	-	-	15	5	-	45
Модуль 2	25	-	-	15	5	1	46
Всего	50	-	-	30	10	1	91

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

1. Дмитренко, В.П. Управление экологической безопасностью в техносфере [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.П. Дмитренко, Е.М. Мессинева, А.Г. Фетисов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 428 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/72578> — Загл. с экрана.

2. Ефремов И.В. Техногенные системы и экологический риск [Электронный ресурс] : практикум / И.В. Ефремов, Н.Н. Рахимова. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург:

Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 174 с. — 978-5-7410-1334-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/54166.html>

Обучающийся имеет неограниченный доступ к информационно-образовательной среде университета: http://do3.orelsau.ru/subject/index/card/switcher/programm/subject_id/1034

6. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости по дисциплине

Фонд оценочных средств представлен в приложении 1 к рабочей программе и включает в себя:

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
 - типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы:
1. вопросы к экзамену,
 2. вопросы для подготовки к отчетам по модулям,
 3. контрольные работы,
 4. темы рефератов,
 5. комплект тестовых заданий.

7. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература:

1. Широков, Ю.А. Экологическая безопасность на предприятии [Электронный ресурс] : / Ю.А. Широков. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 360 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/107969>. (дата обращения: 03.02.2020) (для авториз. пользователей)
2. Дмитренко, В.П. Управление экологической безопасностью в техносфере [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.П. Дмитренко, Е.М. Мессинева, А.Г. Фетисов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2016. — 428 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/72578> (дата обращения 03.02.2020)(для авториз. пользователей).
3. Жаркова, Н.Н. Управление рисками, системный анализ и моделирование: учебное пособие / Н.Н. Жаркова. — Омск: Омский ГАУ, 2019. — 96 с. — ISBN 978-5-89764-815-3.— Текст: электронный// Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/126631> (дата обращения: 03.02. 2020) (для авториз. пользователей).

Дополнительная литература:

1. Косенкова, С.В. Управление качеством окружающей среды: учебное пособие / С.В. Косенкова, Н.Б. Ефимова, И.А. Уланова. — Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2017. — 152 с.— Текст: электронный// Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL:

<https://e.lanbook.com/book/112353> (для авториз. пользователей).

2. Баженова, О.П. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды / О.П. Баженова, А.В. Синдирёва. — Омск: Омский ГАУ, 2014. — 112 с. — ISBN 978-5-89764-400-1.— Текст: электронный// Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/58827> (для авториз. пользователей).

3. Природно-техногенные комплексы и основы природообустройства: учебное пособие / Н.В. Золотарев, И.А. Троценко, В.В. Попова, А.И. Кныш. — Омск: Омский ГАУ, 2014. — 72 с. — ISBN 978-5-89764-449-0. — Текст: электронный// Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/64853> (для авториз. пользователей).

4. Ефремов И.В. Техногенные системы и экологический риск [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.В. Ефремов, Н.Н. Рахимова. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 171 с. — 978-5-7410-1503-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61417.html>(для авториз. пользователей).

Периодические издания

1. Экология и жизнь <http://www.ecolife.ru/> (открытый доступ)
2. АГРАРНАЯ НАУКА.- М., 2005-2020, 1-12 (в год)
3. АГРАРНАЯ РОССИЯ. – М., 2005-2020, 1-6 (в год)
4. Новое сельское хозяйство <http://www.nsh.ru> (открытый доступ)
5. Сельскохозяйственные вести <https://www.agri-news.ru> (открытый доступ)

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

Электронно-библиотечные системы:

1. ЭБС издательства «IPRbooks». Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/> (дата обращения: 03.02.2020) (неограниченный доступ)
2. ЭБС издательства «Лань». Режим доступа: <http://lanbook.com/ebs.php>. (дата обращения: 03.02.2020) (неограниченный доступ)
3. ЭБС издательства «Юрайт». Режим доступа: <https://biblio-online.ru/> (дата обращения: 03.02.2020) (неограниченный доступ)
4. Электронный каталог (АИБС «МАРК-SQL»): <http://library.orelsau.ru/marcweb/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php> (дата обращения: 02.03.2020). (бессрочно)

Профессиональные базы данных:

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU — Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 03.02.2020) (открытый доступ)
2. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Орловской области. Режим доступа: <http://orel.gks.ru/> (дата обращения: 03.02.2020) (открытый доступ)
3. Официальный сайт Министерства сельского хозяйства РФ. Режим доступа: <http://mcx.ru/> (дата обращения: 03.02.2020).(открытый доступ)

4. Портал открытых данных. Режим доступа: <https://data.gov.ru> (дата обращения: 03.02.2020) (открытый доступ)
5. Международная реферативная база данных Web of Science. Режим доступа: <https://gaugn.ru/ru-ru/forstudent/WoS> (неограниченный доступ)
6. Международная реферативная база данных Scopus. Режим доступа: <https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic> (неограниченный доступ)
7. Агропромышленный портал АГРОXXI <https://www.agroxxi.ru/about.html> (дата обращения: 03.02.2020) (открытый доступ)

Информационно-справочные системы:

1. СПС «Консультант Плюс». Режим доступа: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения: 02.02.2020) (открытый доступ)
2. СПС «Кодекс». Режим доступа: <https://kodeks.ru/> (дата обращения: 02.02.2020) (открытый доступ)
3. СПС «Гарант» <http://www.garant.ru/> (дата обращения 03.02.2020) (открытый доступ)
4. Техэксперт. Профессиональная справочная система <https://cntd.ru/> (неограниченный доступ)

Ресурсы интернета:

1. Экология – XXI век http://www.radiotec.ru/journal_section/10 (дата обращения 02.02.2020) (открытый доступ)

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий.

Самостоятельное изучение теоретического материала.

Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к зачету. К началу сессии обучающийся готовит к аудиторной работе с преподавателем список вопросов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период.

Подготовка к семинарским занятиям.

В ходе подготовки к семинарскому занятию обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, изучить соответствующий лекционный материал, предлагаемую литературу. Нельзя ограничиваться только имеющейся учебной литературой (учебниками и учебными пособиями). Обращение к монографиям, статьям из специальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств массовой информации позволит в значительной мере углубить проблему, что разнообразит процесс ее обсуждения.

С другой стороны, обучающимся следует помнить, что они должны не просто воспроизводить сумму полученных знаний по заданной теме, но и творчески переосмыслить существующее в современной науке подходы к пониманию тех или иных проблем, явлений, событий продемонстрировать и убедительно аргументировать собственную позицию.

В целом же активное заинтересованное участие обучающихся в семинарской работе способствует более глубокому изучению дисциплины, повышению уровня культуры будущих специалистов и формированию основ профессионального мышления. В ходе занятий

отрабатываются умения применять полученные теоретические знания в различных ситуациях.

Выполнение домашних тестовых и иных индивидуальных заданий.

Для закрепления теоретического материала, обучающиеся по каждой пройденной теме выполняют индивидуальные задания. Выполнение индивидуальных заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал.

Индивидуальные задания содержат также тесты, которые могут быть использованы как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточной аттестации на семинарских занятиях, а также для самопроверки знаний обучающимися.

Для каждой темы разработан необходимый набор тестовых заданий, в которых сконцентрирована значительная учебная информация, имеющая немаловажное познавательное значение. Тестирование позволяет преподавателю не только оценить успеваемость обучающихся на любом этапе их обучения, но и оказать помощь самим студентам в изучении курса. При проведении самотестирования обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание.

Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению тестовых и иных домашних заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок письменных и устных индивидуальных заданий на семинарских занятиях.

Подготовка к контрольным работам (диктантам, тестам) по основным терминам и понятиям курса.

Текущий контроль знаний по основным терминам и понятиям изучаемой дисциплины осуществляется на семинарских занятиях. При подготовке к аудиторным самостоятельным и контрольным работам, обучающимся необходимо повторить пройденный материал и более внимательно сосредоточиться на усвоении терминологии курса.

Преподавание дисциплины предусматривает:

- лекции
- лабораторные занятия
- устный опрос
- тестирование
- самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к практическим занятиям; выполнение домашних заданий, в т.ч. рефераты и пр.)
- контрольные работы
- консультации преподавателя.

Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания студентов структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим.

Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу. Лучше сократить тему, но не допускать перерыва ее в таком месте, когда основная идея еще полностью не раскрыта.

Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения. Лекционный материал должен быть снабжен конкретными

примерами.

Целями проведения лабораторных занятий являются:

- установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;
- развитие логического мышления;
- умение выбирать оптимальный метод решения;
- обучение студентов умению анализировать полученные результаты;
- контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.

Каждое практическое занятие целесообразно начинать с повторения теоретического материала, который будет использован на нем. Для этого очень важно четко сформулировать цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые студент должен приобрести в течение занятия.

На лабораторных занятиях преподаватель принимает решенные и оформленные надлежащим образом задания, должен проверить правильность решения задач, оценить глубину знаний данного теоретического материала, умение анализировать и решать поставленные задачи, выбирать эффективный способ решения, умение делать выводы.

Пакет заданий для самостоятельной работы рекомендуется выдавать в начале семестра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сдаче зачета).

Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторские занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).

Информационно-образовательная среда университета
<http://www.orelsau.ru/student/elektronnayainformatsionno-obrazovatel'naya-sreda/>, в т. ч. образовательный портал Орловского ГАУ на платформе eLearningServer 4G, разработчик Hypermethod <http://do3.orelsau.ru/> договор № ГМЛ-Л-20/02-1286 от 19.02.2020 года (ООО «Ленвэа») срок действия – бессрочно. Неограниченный доступ.

Операционная система: Microsoft Windows XP Prof, x64 Ed./Microsoft Windows Server Enterprise 2003 R2 Russian Academic/Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic/ Microsoft Windows 7 Professional /Microsoft Windows Server Standard 2012 Russian Academic/ Microsoft Windows Server Standard 2012R2 Russian Academic OLP/ Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic версия 8.1/Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic OLP версия 8.1/Microsoft ®WINHOME 10 RussTan AcadOmTc

Пакет офисных приложений: Microsoft Win SL 8 Russian Academic /Microsoft Windows Professional 8 и 8.1/Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic/Microsoft Office 2010 Standard/ Microsoft Office 2013 Russian Academic, стандарт.

Антивирусное программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition.

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

11.1 Специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная (учебная) мебель, мультимедийное оборудование с выходом в интернет.
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Стулья, столы, доска, стенды, переносной экран, ноутбук.
Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду	Компьютеры, стулья, столы, огнетушитель. Компьютерная техника подключена к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», обеспечен доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

11.2 Комплект лицензионного программного обеспечения

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения Реквизиты подтверждающего документа
---	--

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	<p>Операционная система: Microsoft Windows XP Prof, x64 Ed./Microsoft Windows Server Enterprise 2003 R2 Russian Academic/Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic/ Microsoft Windows 7 Professional /Microsoft Windows Server Standard 2012 Russian Academic/ Microsoft Windows Server Standard 2012R2 Russian Academic OLP/ Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic версия 8.1/Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic OLP версия 8.1/Microsoft ®WINHOME 10 RussTan AcadOmTc</p> <p>Пакет офисных приложений: Microsoft Win SL 8 Russian Academic /Microsoft Windows Professional 8 и 8.1/Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic/ Microsoft Office 2010 Standard/ Microsoft Office 2013 Russian Academic, стандарт Система управления проектами: Microsoft Project 2007 Russian Academic</p> <p>Векторный графический редактор, редактор диаграмм и блок-схем для Windows: Microsoft Visio Standard 2007 Russian Academic</p> <p>Антивирусное программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition</p> <p>Система автоматизации учебного процесса: 1С: Университет ПРОФ</p> <p>Система дистанционного обучения: eLearning Server 4G</p> <p>Свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: PDF24 Creator – Редактор цифровых документов стандарта PDF на компьютерах с операционной системой Windows7-Zip — свободный файловый архиватор, Google Chrome - интернет-браузер, Яндекс. Браузер - интернет-браузер (Российское ПО), AIMP - аудиопроигрыватель (Российское ПО)</p>	
---	---	--

12. Критерии оценки знаний обучающихся

В соответствии с модульным принципом обучения весь учебный материал дисциплины делится на завершённые блоки – модули.

По результатам аудиторной и самостоятельной работы, отчётов по темам модулей обучающийся набирает определённое количество баллов. Распределение баллов в семестре приведено в схеме 1 «Распределение баллов в семестре».

Распределение баллов:

Основные баллы (до 60 баллов)

1. Посещение лекционных и практических занятий – до +6 баллов,
2. Выполнение заданий на практических занятиях – до +20 балла,
3. Выполнение итоговой контрольной работы по модулю (контрольного задания), тестирование знаний – до +34 баллов.

Дополнительные баллы (до 25 баллов)

4. Домашнее решение задач (выполнение домашней контрольной работы или индивидуальной работы) – до +16 баллов,
5. Написание и защита рефератов, докладов, сообщений – до +2 баллов,
6. Активное участие в занятиях, проводимых в активной форме – до +3 баллов,
7. Работа с интернет-тренажерами – до +4 баллов.

Поощрительные баллы (до 15 баллов)

Участие в олимпиаде по дисциплине –15б.

Для успешного усвоения материала проводится рейтинговая оценка учебной деятельности студента.

Безупречное усвоение изучаемых студентом в семестре оценивается в 100 рейтинговых баллов.

В таблице 8 представлена шкала пересчёта баллов в соответствующую академическую оценку.

Таблица 8 Шкала интервальных баллов, соответствующая итоговой оценке

Баллы	0-54	55-69	70-84	85-100
Академическая оценка	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Зачет	Не зачтено	Зачтено		

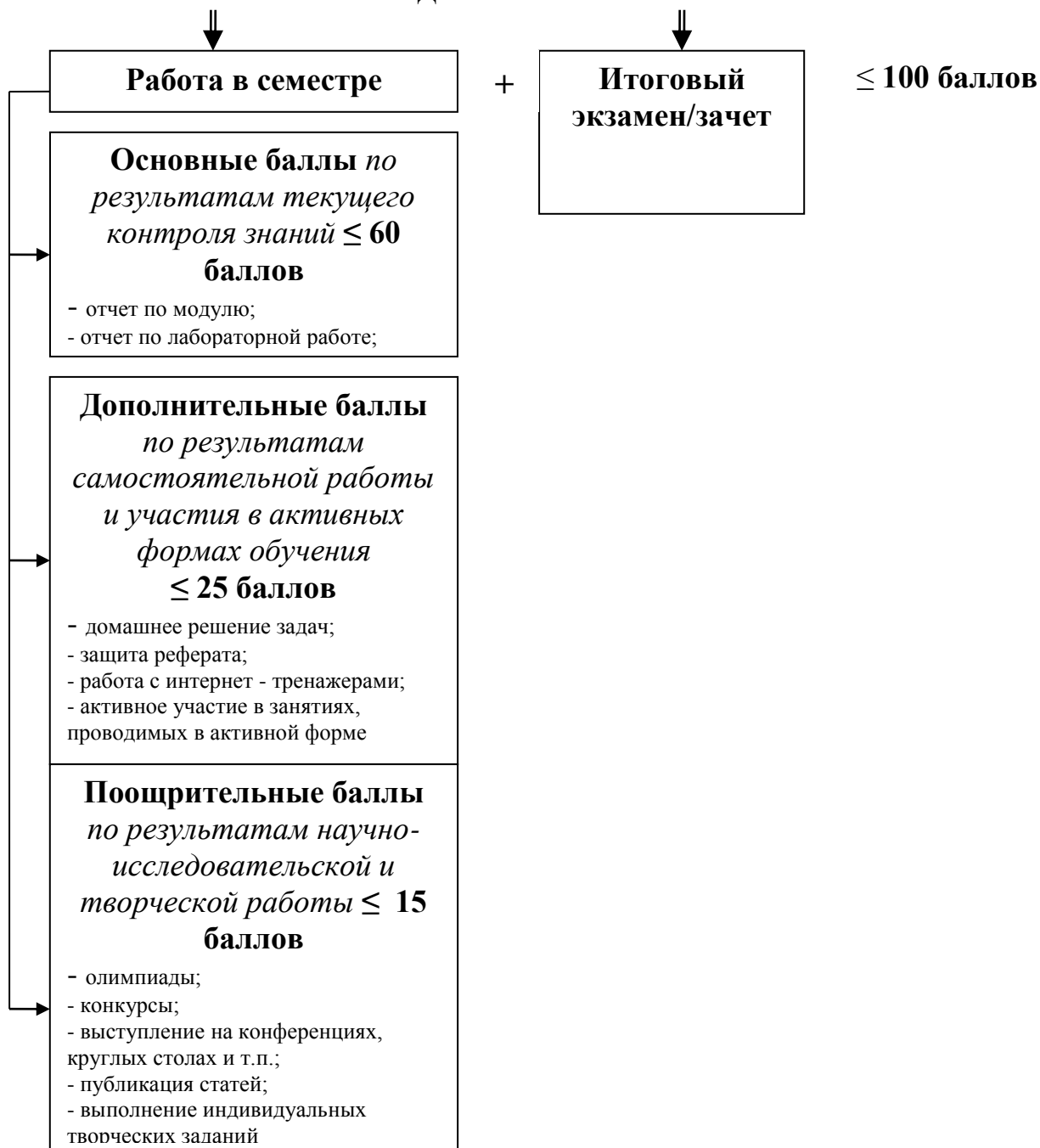
Максимальное количество рейтинговых баллов за каждый модуль может быть равно 30 баллам. Также обучающийся может набрать дополнительно 15 баллов за участие в диспутах и подготовке презентаций по темам занятий.

Если суммарный результат, набранный в течение семестра, равен 55 баллам и выше, то студент имеет право получить зачетную оценку (по шкале) без участия в итоговом аттестационном испытании.

Обучающийся, пропустивший контрольные мероприятия по уважительной причине, может сдать отчет по индивидуальному графику на зачетной неделе в конце семестра.

Обучающиеся, набравшие менее 55 баллов, которых не удовлетворяют общий набранный балл в семестре, предлагается сдача зачета содержащего вопросы по всем разделам, изучаемым в семестре. Максимальная сумма баллов, которую при этом может набрать обучающийся – 85. Количество промежуточных этапов контроля учебной работы студентов, форму проведения контроля, сроки и максимальную оценку их в рейтинговых баллах устанавливает преподаватель. Преподаватель кафедры, ведущий занятия с группой, обязан информировать группу об этом решении на первом занятии в семестре.

Схема 1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БАЛЛОВ В СЕМЕСТРЕ



Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций и требований ОПОП ВО по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине Управление экологическими рисками

Направление подготовки- **35.04.03 – Агрохимия и агропочвоведение**

Направленность – Агроэкологический мониторинг и оценка воздействия антропогенной деятельности на окружающую среду

Квалификация - **магистр**

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	21
2. Описание показателей и критериев оценивания уровня приобретённых компетенций на разных этапах их формирования.....	21
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе образовательной программы и шкалы их оценивания.....	22
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	30

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код контролируемой компетенции (или ее части) и ее формулировка	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Уровни освоения компетенции	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ПК-1 Способен осуществить сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта	Техногенез и биосфера. Источники техногенного воздействия на окружающую среду. Риск и экологический риск Управление экологическими рисками. Предмет и задачи управления экологическими рисками. Нормативно-правовое обеспечение экологической экспертизы. Экологический контроль.	Пороговый	Вопросы для самопроверки, тест	Вопросы к экзамену, итоговые тесты
		Повышенный	Тест	
		Высокий	Задания для самостоятельной работы, решение ситуационных и практических задач, презентация.	

2. Описание показателей и критериев оценивания уровня приобретенных компетенций и индикаторы их достижения

Планируемы е результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	не зачтено	зачтено			
	Неудовлетворител ьно	Удовлетворител ьно	Хорошо	Отлично	
ПК -1 Способен осуществить сбор, обработку, анализ и систематизацию научно- технической информации, отечественного и зарубежного опыта					
ИД-1 _{ПК-1} проводит информацио нный поиск по инновацион ным технологиям (элементам технологии), сортам и гибридам сельскохозя йственных	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстри рован ы основные умения и навыки, имели место грубые	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрирован ы основные умения , решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме, имели место грубые ошибки.	Уровень знаний в объеме, соответствую щем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстр ирован все ы основные умения и навыки, решены все	Уровень знаний в объеме, соответствующ ем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрир ован ы основные умения и навыки, решены все основные задачи, выполнены все задания в	Тесты, реферат, вопросы к экзамену

культур	ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	полном объеме, даны ответы на все дополнительные вопросы	
ИД-2 _{ПК-1} анализирует и систематизирует научно-техническую информацию	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения и навыки, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме, имели место грубые ошибки. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения и навыки, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрированы основные умения и навыки, решены все основные задачи, выполнены все задания в полном объеме, даны ответы на все дополнительные вопросы	Тесты, реферат, вопросы к экзамену

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы и шкалы их оценивания

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

На промежуточную аттестацию выносятся следующие компетенции, формируемые дисциплиной:

ПК-1- Способен разработать программы и рабочие планы научных исследований.

Для оценки сформированности компетенций в фонде оценочных средств по дисциплине приводятся задания, позволяющие выявить уровень знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности у обучающихся, осваивающих программу магистратуры.

Вопросы к экзамену

1. Государственный экологический контроль.
2. Управление экологическими рисками.
3. Риск и экологический риск.
4. Виды экологического контроля.
5. Методы и средства ОВОС.
6. Экологический риск, его особенности и методики расчётов.
7. Источники техногенного воздействия на окружающую среду.
8. Количественная оценка экологических рисков.
9. Особенности принятия рискованных решений
10. Коммуникация риска.
11. Элементы системы управления охраной окружающей среды на предприятиях
12. Принципы ОВОС.
13. Специально уполномоченные органы ООПС.
14. Законодательная база РФ в области охраны окружающей среды.
15. Экспертная комиссия и порядок её работы.
16. Экологический паспорт предприятия.
17. Технические системы защиты воздушной среды.
18. Экологическая опасность природного и антропогенного происхождения.
19. Основные механизмы экологического нормирования.
20. Экологические преступления.
21. Добровольный и вынужденный экологический риск.
22. Производственно-ресурсное нормирование.
23. Оценка экологического риска.
24. Принципы рекультивации загрязненных земель.
25. Экологическая опасность и экологический ущерб.
26. Экологическая емкость территорий.
27. Экологический риск и зоны повышенного риска.
28. Административная ответственность за экологические правонарушения.
29. Преступления против окружающей среды.
30. Факторы экологического риска.
31. Экологическое нормирование.
32. Элементы системы управления охраной окружающей среды на предприятиях.
33. Мероприятия по защите атмосферного воздуха.
34. Экологический риск и безопасность.
35. Экологический риск технологий.

36. Порядок утверждения ПДВ, ПДС и ВСВ загрязняющих веществ.
37. Государственные органы охраны окружающей природной среды.
38. Нормативы образования отходов и лимиты на их размещение.
39. Зоны повышенного экологического риска.
40. Экологический мониторинг.
41. Санитарно-гигиеническое нормирование.
42. Уголовная ответственность за экологические правонарушения.

Критерии оценки за ответы на экзамене:

см. выше в таблице 2 ФОСов по дисциплине Управление экологическими рисками

Тестовые задания для итогового контроля знаний

Для оценки сформированности компетенции ПК-1 по дисциплине приводятся задания, позволяющие выявить уровень знаний обучающихся, осваивающих программу магистратуры.

Комплект тестов (тестовых заданий)

по дисциплине: *Управление экологическими рисками*

Тестовые задания

1. Мероприятия, проводимые с целью установления соответствия планируемой хозяйственной и иной деятельности требованиям в области охраны окружающей среды, - это:

1. экологическое прогнозирование;
2. экологический мониторинг;
3. экологическая экспертиза;
4. экологическое нормирование.

2. Все отношения в области экологической экспертизы регулирует Федеральный закон ...

1. «Об охране окружающей среды»;
2. «Об экологической экспертизе»;
3. «О гидрометеорологической службе»;
4. «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».

3. Оценкой вероятности появления негативных изменений в окружающей среде, вызванных антропогенным или иным воздействием называют ...

1. экологическую экспертизу;
2. оценку воздействия на окружающую среду;
3. экологический риск;
4. общественное мнение.

4. Принцип презумпции потенциальной экологической опасности любой намечаемой хозяйственной или иной деятельности относится к...

1. экологическому риску;
2. экологической экспертизе;
3. производственному контролю;
4. экологическому нормированию.

5.Процедура ГЭЭ (государственной экологической экспертизы) закреплена описывающим эколого-экспертный процесс...

- 1.законом;
- 2.постановлением;
- 3.заключением;
- 4.регламентом.

6.Продолжительность проведения экологической экспертизы средней сложности...

- 1.10 дней;
- 2.30 дней;
- 3.60 дней;
- 4.120 дней.

7. Работа экспертной комиссии ГЭЭ начинается с проведения...

- 1.митинга;
- 2.собория;
- 3.организационного заседания;
- 4.планёрки.

8. По российскому законодательству, существуют два вида экологической экспертизы...

- 1.строительно - техническая и страховая;
- 2.финансово-кредитная и судебно-экологическая;
- 3.государственная и общественная;
- 4.криминалистическая и судебно-медицинская.

9.Правовой основой экологической экспертизы является...

- 1.указы Президента;
- 2.законодательство РФ и субъектов РФ;
- 3.нормативная база РФ;
- 4.международные договоры.

10. Комплекс существующих природоохранных и технических стандартов, ГОСТов, строительных норм и правил, санитарно-гигиенические и экологические нормативы являются...

- 1.правовой основой;
- 2.руководящей документацией;
- 3.нормативной базой;
- 4.критериальной базой оценок.

11. Основу российской системы экологической оценки (ЭО) намечаемой деятельности составляет...

- 1.российское законодательство;
- 2.экологическая экспертиза (ЭЭ) и оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС);
- 3.международные конвенции и соглашения в области ООС;
- 4.принципы экологической экспертизы.

12. Государственная административная деятельность, призванная обеспечить соблюдение экологического законодательства и выполнения природоохранных мероприятий, называется...

- 1.общественным экологическим контролем;
- 2.государственным экологическим образованием;

3. государственным экологическим контролем;
4. законодательным процессом.

13. Документ, который подготовлен экспертной комиссией и содержит обоснованные выводы о допустимости воздействия на ОПС хозяйственной и иной деятельности и о возможности реализации объекта экспертизы, одобренный квалифицированным большинством списочного состава комиссии называется...

1. индивидуальным экспертным заключением;
2. техническим заданием;
3. протоколом организационного заседания ГЭЭ;
4. заключением ГЭЭ.

14. Общественная экологическая экспертиза (ОЭЭ) проводится...

1. после ГЭЭ;
2. вместо ГЭЭ;
3. до проведения ГЭЭ или одновременно с ней;
4. в любое время.

15. Законы и иные правовые акты субъектов Российской Федерации не могут противоречить...

1. общественному мнению;
2. федеральным законам;
3. экономической выгоде;
4. ведомственным инструкциям.

16. Деятельность, направленная на определение характера и степени потенциального воздействия намечаемой деятельности на ОС, ожидаемых экологических и связанных с ними социальных и экономических последствий в процессе и после реализации такого проекта и выработку мер по обеспечению рационального использования природных ресурсов и охрану ОС от вредных воздействий называют...

1. ГЭЭ;
2. ОВОС;
3. ОЭЭ;
4. ЭО.

17. ОВОС выполняется ...

1. членами экспертной комиссии;
2. заказчиком проектной документации;
3. разработчиками ТЭО проекта;
4. руководителем экспертной комиссии.

18. Независимое исследование всех аспектов хозяйственной деятельности промышленного предприятия любой формы собственности, для установления размера прямого или косвенного воздействия на состояние окружающей среды называется...

1. экологическая экспертиза;
2. экологический аудит;
3. ОВОС;
4. общественный экологический контроль.

19. Положительное заключение ГЭЭ является обязательным условием ...

1. финансирования и реализации объекта ЭЭ;
2. прекращением работы комиссии ГЭЭ;
3. проведения инженерно-экологических изысканий;

4.экологического обоснования инвестиций.

20.В РФ осуществляется...

- 1.государственный и общественный экологический контроль;
- 2.государственный, общественный и международный экологический контроль;
- 3.государственный, производственный, муниципальный и общественный экологический контроль.
- 4.государственный, производственный, общественный и международный экологический контроль.

21. К основным видам экологическому нормированию относят...

- 1.санитарно-гигиеническое и экосистемное ;
- 2.санитарно-гигиеническое и производственно -ресурсное;
- 3.санитарно-гигиеническое, производственно-ресурсное и экосистемное;
- 4.производственно-ресурсное и экосистемное.

22.К основным механизмам экологического нормирования относят...

- 1.Лимитирование, лицензирование, сертификацию и экологическую экспертизу;
- 2.Лицензирование, ОВОС, паспортизацию и сертификацию;
- 3.Паспортизацию, мониторинг, сертификацию, общественную экологическую экспертизу;
- 4.лимитирование, лицензирование, паспортизацию и сертификацию.

23. Базовым законом, на основании которого строится всё природоохранное законодательство Российской Федерации, является...

- 1.ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- 2.ФЗ «Об экологической экспертизе»;
- 3.ФЗ «О гидрометеорологической службе»;
- 4.ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».

24.Экологическое сопровождение планируемой хозяйственной деятельности служит одним из основных элементов обеспечения...

- 1.благополучия населения;
- 2.национальной безопасности;
- 3.устойчивого развития;
- 4.роста промышленного производства.

25.За счёт собственных средств общественных организаций, фондов, целевых добровольных денежных взносов граждан и организаций финансируется...

- 1.ГЭЭ;
- 2.ОЭЭ;
- 3.ОВОС;
- 4.ТЭО проекта.

Ключ: №1-3; №2-2; №3-3; №4-2; №5-4; №6-2; №7-3; №8-3; №9-2; №10-3; №11-2; №12-3; №13-4; №14-3; №15-2; №16-2; №17-3; №18-2; №19-1; №20-3; №21-3; №22-4; №23-1; №24-3; №25-2.

Критерии оценки (в баллах) за тесты:

см. выше в таблице 2 ФОС по дисциплине *Управление экологическими рисками*

- **5 баллов** выставляется студенту, если он правильно ответил на 13-15 вопросов.
- **4 балла** выставляется студенту, если он правильно ответил на 10-12 вопросов
- **3 балла** выставляется студенту, если он правильно ответил на 7-9 вопросов

- **2 балла** выставляется студенту, если он правильно ответил менее чем на 7 вопросов.

Вопросы по темам модуля 1

1. Государственный экологический контроль.
2. Виды экологического контроля.
3. Управление экологическими рисками.
4. Методы и средства ОВОС.
5. Принципы ОВОС.
6. Специально уполномоченные органы ООПС.
7. Законодательная база РФ в области охраны окружающей среды.
8. Экспертная комиссия и порядок её работы.
9. Экологический паспорт предприятия.
10. Технические системы защиты воздушной среды.
11. Экологическая опасность природного и антропогенного происхождения.
12. Основные механизмы экологического нормирования.
13. Экологические преступления.
14. Добровольный и вынужденный экологический риск.
15. Производственно-ресурсное нормирование.
16. Оценка экологического риска.
17. Принципы рекультивации загрязненных земель.
18. Экологическая опасность и экологический ущерб.
19. Экологическая емкость территорий.

Вопросы по темам модуля 2

1. Экологический риск и зоны повышенного риска.
2. Административная ответственность за экологические правонарушения.
3. Преступления против окружающей среды.
4. Факторы экологического риска.
5. Экологическое нормирование.
6. Элементы системы управления охраной окружающей среды на предприятиях.
7. Мероприятия по защите атмосферного воздуха.
8. Экологический риск и безопасность.
9. Экологический риск технологий.
10. Порядок утверждения ПДВ, ПДС и ВСВ загрязняющих веществ.
11. Государственные органы охраны окружающей природной среды.
12. Структура ФЗ РФ «Об охране окружающей среды».
13. Нормативы образования отходов и лимиты на их размещение.
14. Зоны повышенного экологического риска.
15. Экологический мониторинг.
16. Санитарно-гигиеническое нормирование.
17. Уголовная ответственность за экологические правонарушения.
18. Нормативы выбросов загрязняющих веществ.

Критерии оценки (в баллах):

- 20 баллов выставляется обучающемуся, если он полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий; может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.;
- 15 баллов выставляется обучающемуся, если то же, что и 20 баллов, но допускает 1-2 ошибки, которые сам исправляет;
- 10 баллов выставляется обучающемуся, если он излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого;
- 5 баллов выставляется обучающемуся, если он обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке терминов, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

Для оценки сформированности компетенции (ПК-1) по дисциплине приводятся темы рефератов, позволяющие выявить уровень знаний у обучающихся, осваивающих программу магистратуры.

Темы рефератов

1. Виды экологического контроля.
2. Техногенез и биосфера
3. Источники техногенного воздействия на окружающую среду.
4. Управление экологическими рисками.
5. Экологический контроль объектов окружающей среды
6. Порядок проведения ОВОС.
7. Риск и экологический риск
8. Элементы системы управления охраной окружающей среды на предприятиях.
9. Инженерная защита окружающей среды.
10. Экологическая опасность природного и антропогенного происхождения.
11. Международные конвенции и соглашения в области ООС.
12. Экологический риск и зоны повышенного риска.
13. Документация природопользователя по вопросам охраны окружающей среды.
14. Природно-экологический потенциал территории.
15. Преступления против окружающей среды.
16. Особенности принятия рискованных решений
17. Экологический риск технологий.
18. Уголовная ответственность за экологические правонарушения.
19. Нормативы образования отходов и лимиты на их размещение.
20. Зоны повышенного экологического риска.

Критерии оценки (в баллах):

- 20 баллов выставляется обучающемуся, если он полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий; может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.;

- 15 баллов выставляется обучающемуся, если то же, что и 20 баллов, но допускает 1-2 ошибки, которые сам исправляет;
- 10 баллов выставляется обучающемуся, если он излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого;
- 5 баллов выставляется обучающемуся, если он обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке терминов, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

В ходе освоения дисциплины «Управление экологическими рисками» предусмотрены следующие виды контроля и аттестации обучающихся при освоении основных профессиональных образовательных программ:

- - текущий контроль успеваемости;
- - промежуточная аттестация по завершению периода обучения (учебного года (курса), семестра);
- рубежный контроль (по завершению освоения образовательного модуля) – *проводится в случае реализации образовательной программы в модульном или частично модульном формате;*

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий.

Самостоятельное изучение теоретического материала.

Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к зачету. К началу сессии обучающийся готовит к контактной работе с преподавателем список вопросов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период.

Пакет заданий для самостоятельной работы рекомендуется выдавать в начале семестра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сдаче зачета, экзамена).

Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены контактные занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

Лист регистрации изменений

Номер изменения	Текст изменения	Приказ, протокол заседания Ученого совета Университета	
		№	Дата
1	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition. Номер лицензии 17E0-200825123352-040-2880. Срок действия 25.08.2020 по 11.09.2021.	Протокол № 13	27.08.2020
2	Договор №020/20-БНД-К об оказании информационных услуг по предоставлению доступа по сети Интернет к экземплярам информационно- справочных систем «Кодекс» и «Техэксперт» г. Орел, от 28.02.2020г. Срок действия с 28.02.2020 по 01.03.2021	Протокол № 13	27.08.2020
3	Договор № 28 от 28.02.2020г. на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям издательства «Лань». Срок действия с 28.02.2020 по 27.04.2021	Протокол № 13	27.08.2020

4	Договор №15/ИА/2020 от 28.02.2020 Обеспечен доступ к Электронной библиотеке Издательский Дом «Гребенников». Срок действия с 02.03.2020 по 04.03.2021	Протокол № 13	27.08.2020
5	Договор № б/н от 20.03.2020г. г.Москва ООО «КноРус медиа». Срок действия с 20.03.2020 по 11.04.2021	Протокол № 13	27.08.2020
6	Лицензионный договор № 6423/20 на электронную библиотечную систему IPRbooks г. Саратов от 31.03.2020г. Срок действия с 31.03.2020 по 13.04.2021	Протокол № 13	27.08.2020
7	Гражданско-правовой договор №2003/22-1 на оказание услуги по предоставлению доступа к электронным изданиям от 08.04.2020. Срок действия с 08.04.2020 по 10.04.2021	Протокол № 13	27.08.2020
8	Договор №2020/138 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям «Учебный центр Решение. Учебное видео» от 23.06 2020г. Срок действия с 23.06.2020 по 22.06.2021	Протокол № 13	27.08.2020
9	Договор №20 от 20.05.2020г. на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». Срок действия с 29.08.2020 по 28.08.2021	Протокол № 13	27.08.2020