

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФАКУЛЬТЕТ НАУК О ЗЕМЛЕ И ТУРИЗМА


Утверждено:

на заседании кафедры геодезии, картографии
и географических информационных систем
протокол № 7 от «14» февраля 2022 г.

Зав. кафедрой  /Нигматуллин А.Ф.

Согласовано:

Председатель УМК факультета наук о Земле
и туризма

 /Фаронова Ю.В.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина «Экологическое проектирование и экспертиза»

Часть, формируемая участниками образовательных отношений. Дисциплина по выбору

программа магистратуры

Направление подготовки (специальность)

05.04.02 География

Направленность (профиль) подготовки

Организация и географическая экспертиза проектов

Квалификация

Магистр

Разработчик (составитель)
старший преподаватель



/ И.Ф. Адельмурзина

Для приема: 2022 г.

Уфа – 2022г.

Составитель: И.Ф. Адельмурзина, ст. преподаватель кафедры геодезии, картографии и географических информационных систем

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры геодезии, картографии и географических информационных систем, протокол № 7 от 14 февраля 2022 г.

Заведующий кафедрой



/ А.Ф. Нигматуллин

Список документов и материалов

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций	4
2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)	5
4. Фонд оценочных средств по дисциплине	13
4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине.	13
4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине.	14
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	21
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	21
5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы	21
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	22

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

По итогам освоения дисциплины обучающийся должен достичь следующих результатов обучения:

Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-1: Владением основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения комплексных и отраслевых географических исследований с использованием научно-технической документации в области территориального планирования (развития)	ИПК – 1.1. Обладает научными знаниями и способностью анализировать особенности влияния различных отраслей экономики на количественные и качественные характеристики компонентов природной среды, обладает научными знаниями выделения пространственной структуры загрязнения различных природных сред, планирования и проведения теоретических, научных исследований, проектных работ в области рационального природопользования и охраны взаимодействия человеческого общества с окружающей средой.	Знать: нормативно-правовую базу экологического проектирования и экспертизы Уметь: определять объем документации, подготавливаемой в процессе экологического проектирования и экспертизы конкретного вида деятельности Владеть: методами экологического проектирования и экспертизы
ПК-4: способностью проводить комплексную географическую и географо-экологическую экспертизу при разработке и принятии региональных и управленческих решений, разрабатывать комплексные географические и эколого-географические прогнозы	ИПК – 4.3. Использует навыки проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения комплексных и отраслевых географических исследований с применением современных подходов и методов, геоинформационных систем в области природоохранной деятельности	Знать: организацию и последовательность проведения экологической экспертизы и проектирования Уметь: применять методы обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации Владеть: навыками работы с проектной документацией

2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Экологическое проектирование и экспертиза» относится к части, формируемая участниками образовательных отношений. Дисциплина по выбору. Дисциплина изучается на 2 курсе в 4 семестре (ОДО), на 3 курсе в зимнюю сессию (ОЗО).

Целью изучения дисциплины является формирование знаний и представлений о последствиях воздействия антропогенной и иной деятельности на компоненты природной среды, научить принципам и методам оценки воздействия этой и иной деятельности на окружающую природную среду в Российской Федерации как одного из видов деятельности в области охраны окружающей среды.

Освоение компетенций дисциплины необходимы для изучения следующих дисциплин: «Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты».

3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)

ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФАКУЛЬТЕТ НАУК О ЗЕМЛЕ И ТУРИЗМА

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

дисциплины «Экологическое проектирование и экспертиза»
на 2 курс, 4 семестр

Очная форма обучения

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (з.е. / часов)	3/108
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	33,2
лекций	12
практических/ семинарских	20
лабораторных	
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР)	1,2
из них, предусмотренные на выполнение курсовой работы / курсового проекта	
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	49
из них, предусмотренные на выполнение курсовой работы / курсового проекта	
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль)	25,8

Форма(ы) контроля:

Экзамен – 2 курс, 4 семестр

№ п/п	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)				Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		ЛК	ПР/СЕМ	ЛР	СРС		
1	2	4	5	6	7	9	10
1.	Вводная. Основные понятия, предмет и история. Базовые понятия. История становления и развития экологического проектирования и экспертизы.	2	-	-	4	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Краткий исторический обзор методов проектирования в России и за рубежом. История становления оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС). Закон РФ "Об экологической экспертизе".	Контрольная работа
2.	Объекты экологического проектирования и экспертизы. Классификация по видам природопользования. Классификация процессов по типу обмена веществом и энергией со средой. Классификация отраслей промышленности и сельского хозяйства по степени экологической опасности для природы и человека. Объекты экологической экспертизы и оценки воздействия на окружающую среду. Классификация Госкомэкологии России.	2	-	-	4	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Экологическая составляющая проектирования: цели, задачи, этапы, стадии, методы, объекты. Экологическое обоснование в проектной градостроительной документации, ее виды, формы и содержание.	Контрольная работа
3.	Методологические положения и принципы экологического проектирования. Геоэкологические принципы проектирования. Нормативная база экологического проектирования. Экологические требования к разработке нормативов. Экологические критерии и стандарты. Нормативы качества среды, допустимого воздействия, использования природных ресурсов. Нормирование санитарных и защитных зон.	2	-	-	4	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Методологические положения и принципы экологического проектирования.	Контрольная работа
4.	Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду.	1	-	-	4	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> ОВОС проектов цветной металлургии.	Контрольная работа

	Принципы оценок воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду. Национальная процедура ОВОС. Методология ОВОС. Зарубежная практика.					ОВОС проектов ГЭС.	
5.	Инженерно-экологические изыскания при экологическом проектировании. Цели, задачи, уровни, нормативная основа инженерно-экологических изысканий. Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий. Программа, состав инженерно-экологических изысканий. Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий.	1	-	-	4	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Требования к предпроектной и проектной документации, поступающей на Государственную экологическую экспертизу. Состав и содержание документов.	Контрольная работа
6.	Экологическое обоснование технологий и новых материалов. Методы экологической оценки технологий. Экологическая экспертиза технологий и продукции. Экологическое обоснование новых технологий, техники и материалов. Экологическая экспертиза обоснования технологических решений. Экологический паспорт промышленного объекта. Декларация промышленной безопасности.	1	-	-	4	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Комплексные оценки воздействий на окружающую среду. Системы оценивания. Экологическая оценка последствий создания проектируемых объектов. Принципы и методы оценок разных видов хозяйственной и иной деятельности	Контрольная работа
7.	Экологическое обоснование лицензий на природопользование. Лицензирование природопользования. Экологическое обоснование использования природных ресурсов.	1	-	-	4	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Принципы и методы прогнозных оценок изменения состояния природной среды при реализации намечаемой деятельности. Техногенные факторы и воздействия. Основные подходы к их группировке и составлению контрольных списков воздействий. Рекультивация нарушенных территорий. Состояние проблемы.	Контрольная работа
8.	Экологическое обоснование градостроительных проектов. Объекты и типы градостроительного проектирования. Экологическое обоснование проектов. Информационная основа проектирования. Ландшафтное планирование и концепция городского ландшафта.	1	-	-	4	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Методы прогнозирования изменений состояния окружающей среды.	Контрольная работа

9.	Экологическое обоснование промышленных проектов. Экологическое обоснование выбора способа производства и технологии. Типы и сферы воздействия черной металлургии, цветной металлургии на природную среду.	1	-	-	2	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Общественные слушания. Порядок организации. Конфликт интересов. Оценки экологических ущербов и экологические платежи.	Контрольная работа
10.	Экологическое обоснование выбора способа производства и технологии	-	2	-	2	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Экологическое обоснование выбора способа производства и технологии	Контрольная работа Практическая работа
11.	Эколого-географическое обоснование размещения. Ландшафтная структура региона, использование и охрана ландшафтов	-	2		2	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Ландшафтная структура региона, использование и охрана ландшафтов	Контрольная работа Практическая работа
12.	Экологическое обоснование размещения. Анализ природного потенциала загрязнения атмосферы (ПЗА)	-	4		2	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Анализ природного потенциала загрязнения атмосферы (ПЗА)	Контрольная работа Практическая работа
13.	Экологическое обоснование размещения. Анализ потенциала самоочищения почв	-	2		2	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Анализ потенциала самоочищения почв	Контрольная работа Практическая работа
14.	Эколого-географическое обоснование размещения. Потенциальная устойчивость природных комплексов	-	2		2	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Потенциальная устойчивость природных комплексов	Контрольная работа Практическая работа
15.	Правовая и нормативная основы экологической экспертизы в РФ	-	2		2	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Правовая и нормативная основы экологической экспертизы в РФ	Контрольная работа Практическая работа
16.	Проведение государственной экологической экспертизы	-	4		2	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Проведение государственной экологической экспертизы	Контрольная работа Практическая работа
17.	Система стандартов по охране окружающей среды и нормативы ее качества	-	2		1	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Концепция и структура системы мониторинга, принципы ее функционирования.	Контрольная работа Практическая работа
	Всего часов:	12	20	-	49		

ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФАКУЛЬТЕТ НАУК О ЗЕМЛЕ И ТУРИЗМА

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

дисциплины «Экологическое проектирование и экспертиза»
на 3 курс (зимняя сессия)

Заочная форма обучения

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (з.е. / часов)	3/108
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	27,7
лекций	10
практических/ семинарских	16
лабораторных	
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР)	1,7
из них, предусмотренные на выполнение курсовой работы / курсового проекта	
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	72,5
из них, предусмотренные на выполнение курсовой работы / курсового проекта	
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль)	7,8

Форма(ы) контроля:

Экзамен – 3 курс, зимняя сессия

Контрольная работа – 3 курс, зимняя сессия

№ п/п	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)				Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		ЛК	ПР/СЕМ	ЛР	СРС		
1	2	4	5	6	7	9	10
1.	Вводная. Основные понятия, предмет и история. Базовые понятия. История становления и развития экологического проектирования и экспертизы.	2	-	-	6	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Краткий исторический обзор методов проектирования в России и за рубежом. История становления оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС). Закон РФ "Об экологической экспертизе".	Контрольная работа
2.	Объекты экологического проектирования и экспертизы. Классификация по видам природопользования. Классификация процессов по типу обмена веществом и энергией со средой. Классификация отраслей промышленности и сельского хозяйства по степени экологической опасности для природы и человека. Объекты экологической экспертизы и оценки воздействия на окружающую среду.	1	-	-	4	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Экологическая составляющая проектирования: цели, задачи, этапы, стадии, методы, объекты. Экологическое обоснование в проектной градостроительной документации, ее виды, формы и содержание.	Контрольная работа
3.	Методологические положения и принципы экологического проектирования. Геоэкологические принципы проектирования. Нормативная база экологического проектирования. Экологические требования к разработке нормативов. Экологические критерии и стандарты. Нормативы качества среды, допустимого воздействия, использования природных ресурсов. Нормирование санитарных и защитных зон.	1	-	-	6	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Методологические положения и принципы экологического проектирования.	Контрольная работа
4.	Оценка воздействия хозяйственной	1	-	-	4	<i>Самостоятельное изучение темы:</i>	Контрольная работа

	деятельности на окружающую среду. Принципы оценок воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду. Национальная процедура ОВОС. Методология ОВОС. Зарубежная практика.					ОВОС проектов цветной металлургии. ОВОС проектов ГЭС.	
5.	Инженерно- экологические изыскания при экологическом проектировании. Цели, задачи, уровни, нормативная основа инженерно- экологических изысканий. Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий. Программа, состав инженерно-экологических изысканий. Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий.	1	-	-	6	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Требования к предпроектной и проектной документации, поступающей на Государственную экологическую экспертизу. Состав и содержание документов.	Контрольная работа
6.	Экологическое обоснование технологий и новых материалов. Методы экологической оценки технологий. Экологическая экспертиза технологий и продукции. Экологическое обоснование новых технологий, техники и материалов. Экологическая экспертиза обоснования технологических решений. Экологический паспорт промышленного объекта.	1	-	-	6	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Комплексные оценки воздействий на окружающую среду. Системы оценивания. Экологическая оценка последствий создания проектируемых объектов. Принципы и методы оценок разных видов хозяйственной и иной деятельности	Контрольная работа
7.	Экологическое обоснование лицензий на природопользование. Лицензирование природопользования. Экологическое обоснование использования природных ресурсов.	1	-	-	6	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Принципы и методы прогнозных оценок изменения состояния природной среды при реализации намечаемой деятельности. Техногенные факторы и воздействия. Основные подходы к их группировке и составлению контрольных списков воздействий.	Контрольная работа
8.	Экологическое обоснование градостроительных проектов. Объекты и типы градостроительного проектирования. Экологическое обоснование проектов. Информационная основа проектирования. Ландшафтное планирование и концепция	1	-	-	6	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Методы прогнозирования изменений состояния окружающей среды.	Контрольная работа

	городского ландшафта.						
9.	Экологическое обоснование промышленных проектов. Экологическое обоснование выбора способа производства и технологии.	1	-	-	4	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Общественные слушания. Порядок организации. Конфликт интересов.	Контрольная работа
10.	Экологическое обоснование выбора способа производства и технологии	-	2	-	4	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Экологическое обоснование выбора способа производства и технологии	Контрольная работа Практическая работа
11.	Эколого-географическое обоснование размещения. Ландшафтная структура региона	-	2		4	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Ландшафтная структура региона	Контрольная работа Практическая работа
12.	Экологическое обоснование размещения. Анализ природного потенциала загрязнения атмосферы (ПЗА)	-	2		4	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Анализ природного потенциала загрязнения атмосферы (ПЗА)	Контрольная работа Практическая работа
13.	Экологическое обоснование размещения. Анализ потенциала самоочищения почв	-	2		4	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Анализ потенциала самоочищения почв	Контрольная работа Практическая работа
14.	Эколого-географическое обоснование размещения. Потенциальная устойчивость природных комплексов	-	2		2	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Потенциальная устойчивость природных комплексов	Контрольная работа Практическая работа
15.	Правовая и нормативная основы экологической экспертизы в РФ	-	2		2	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Правовая и нормативная основы экологической экспертизы в РФ	Контрольная работа Практическая работа
16.	Проведение государственной экологической экспертизы	-	2		2	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Проведение государственной экологической экспертизы	Контрольная работа Практическая работа
17.	Система стандартов по охране окружающей среды и нормативы ее качества	-	2		2,5	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Концепция и структура системы мониторинга, принципы ее функционирования.	Контрольная работа Практическая работа
	Всего часов:	10	16	-	72,5		

4. Фонд оценочных средств по дисциплине

4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотношенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине.

Код и формулировка компетенции ПК-1: Владением основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения комплексных и отраслевых географических исследований с использованием научно-технической документации в области территориального планирования (развития)

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		2 («Не удовлетворительно»)	3 («Удовлетворительно»)	4 («Хорошо»)	5 («Отлично»)
ИПК – 1.1. Обладает научными знаниями и способностью анализировать особенности влияния различных отраслей экономики на количественные и качественные характеристики компонентов природной среды, обладает научными знаниями выделения пространственной структуры загрязнения различных природных сред, планирования и проведения теоретических, научных исследований, проектных работ в области рационального природопользования и охраны взаимодействия человеческого общества с окружающей	<i>Знать:</i> нормативно-правовую базу экологического проектирования и экспертизы	Не способен воспроизвест и основное содержание знаний полученных в результате освоения дисциплины	Воспроизводит полученные знания с существенными фактическим и ошибками	В целом верно воспроизводит полученные знания, испытывает затруднения в комментировании.	Корректно и полно воспроизводит полученные знания, верно комментирует их с необходимой степенью глубины.
	<i>Уметь:</i> определять объем документации, подготавливаемой в процессе экологического проектирования и экспертизы конкретного вида деятельности	Не способен воспроизвест и основное содержание умений полученных в результате освоения дисциплины	Воспроизводит полученные умения с существенными фактическим и ошибками	В целом верно воспроизводит полученные умения, испытывает затруднения в комментировании.	Корректно и полно воспроизводит полученные умения, верно комментирует их с необходимой степенью глубины.
	<i>Владеть:</i> методами экологического проектирования и экспертизы	Не способен воспроизвест и основное содержание владения навыками полученных в результате освоения дисциплины	Воспроизводит полученные навыки с существенными фактическим и ошибками	В целом верно воспроизводит полученные навыки, испытывает затруднения в комментировании.	Корректно и полно воспроизводит полученные навыки, верно комментирует их с необходимой степенью глубины.

средой					
--------	--	--	--	--	--

Код и формулировка компетенции ПК-4: способностью проводить комплексную географическую и географо-экологическую экспертизу при разработке и принятии региональных и управленческих решений, разрабатывать комплексные географические и эколого-географические прогнозы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		2 («Не удовлетворительно»)	3 («Удовлетворительно»)	4 («Хорошо»)	5 («Отлично»)
ИПК – 4.3. Использует навыки проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения комплексных и отраслевых географических исследований с применением современных подходов и методов, геоинформационных систем в области природоохранной деятельности	<i>Знать:</i> организацию и последовательность проведения экологической экспертизы и проектирования	Не способен воспроизвест и основное содержание знаний полученных в результате освоения дисциплины	Воспроизводит полученные знания с существенными фактическим и ошибками	В целом верно воспроизводит полученные знания, испытывает затруднения в комментировании.	Корректно и полно воспроизводит полученные знания, верно комментирует их с необходимой степенью глубины.
	<i>Уметь:</i> применять методы обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации	Не способен воспроизвест и основное содержание умений полученных в результате освоения дисциплины	Воспроизводит полученные умения с существенными фактическим и ошибками	В целом верно воспроизводит полученные умения, испытывает затруднения в комментировании.	Корректно и полно воспроизводит полученные умения, верно комментирует их с необходимой степенью глубины.
	<i>Владеть:</i> навыками работы с проектной документацией	Не способен воспроизвест и основное содержание владения навыками полученных в результате освоения дисциплины	Воспроизводит полученные навыки с существенными фактическим и ошибками	В целом верно воспроизводит полученные навыки, испытывает затруднения в комментировании.	Корректно и полно воспроизводит полученные навыки, верно комментирует их с необходимой степенью глубины.

4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
ИПК – 1.1. Обладает научными знаниями и способностью анализировать особенности влияния различных отраслей экономики на количественные и качественные	<i>Знать:</i> нормативно-правовую базу экологического проектирования и экспертизы	Контрольная работа Практическая работа
	<i>Уметь:</i> определять объем	Контрольная работа

характеристики компонентов природной среды, обладает научными знаниями выделения пространственной структуры загрязнения различных природных сред, планирования и проведения теоретических, научных исследований, проектных работ в области рационального природопользования и охраны взаимодействия человеческого общества с окружающей средой	документации, подготавливаемой в процессе экологического проектирования и экспертизы конкретного вида деятельности	Практическая работа
	<i>Владеть:</i> методами экологического проектирования и экспертизы	Контрольная работа Практическая работа
ИПК – 4.3. Использует навыки проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения комплексных и отраслевых географических исследований с применением современных подходов и методов, геоинформационных систем в области природоохранной деятельности	<i>Знать:</i> организацию и последовательность проведения экологической экспертизы и проектирования	Контрольная работа Практическая работа
	<i>Уметь:</i> применять методы обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации	Контрольная работа Практическая работа
	<i>Владеть:</i> навыками работы с проектной документацией	Контрольная работа Практическая работа

Перечень вопросов на экзамен

1. Краткий исторический обзор методов проектирования в России и за рубежом.
2. История становления оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС).
3. Закон РФ "Об экологической экспертизе".
4. Экологическая составляющая проектирования: цели, задачи, этапы, стадии, методы, объекты.
5. Экологическое обоснование в проектной градостроительной документации, ее виды, формы и содержание.
6. Специфика экологического проектирования объектов цветной, черной металлургии.
7. Методология ОВОС.
8. Картографические методы ОВОС.
9. Роль экологических экспертиз в решении проблем устойчивого развития государств и сохранении биологического и ландшафтного биоразнообразия.
10. Методы прогнозирования изменений состояния окружающей среды.
11. Содержание разделов ОВОС.
12. Соотношение ОВОС и экологической экспертизы.
13. Нормативная база ОВОС, их отраслевые особенности.
14. Специфика ландшафтно-экологического картографирования для целей проектирования и ОВОС.
15. Комплексные оценки воздействий на окружающую среду. Системы оценивания.
16. Экологическая оценка последствий создания проектируемых объектов. Принципы и методы оценок разных видов хозяйственной и иной деятельности.
17. Принципы оценки природных факторов, лимитирующих реализацию предлагаемой хозяйственной или иной деятельности (ресурсоемкости производства, наличие опасных геологических процессов, особо охраняемых объектов).
18. Нормирование воздействий как основа устойчивого развития. Принципы и методы нормирования. Оценка достаточности и качества нормативной базы ОВОС.
19. Экономическая оценка последствий создания проектируемых объектов.
20. Специфика социальных последствий создания проектируемых объектов в зависимости от особенностей производства.

21. ОВОС проектов цветной металлургии.
22. ОВОС проектов ГЭС.
23. Требования к предпроектной и проектной документации, поступающей на Государственную экологическую экспертизу. Состав и содержание документов.
24. Экологический мониторинг как составная часть ОВОСа. Принципы разработки программ постпроектного мониторинга.
25. Антропогенные факторы риска для здоровья населения.
26. Основные принципы гигиенического регламентирования химических, биологических и других факторов неблагоприятного воздействия на организм человека.
27. Социально-экономический раздел ОВОС.
28. Оценка экологического неблагополучия территории по критерию здоровья.
29. Система государственного санитарно-эпидемиологического надзора РФ, ее задачи и структура.
30. Роль международных организаций в санитарно-гигиеническом регламентировании факторов окружающей среды.
31. Оценки фоновое загрязнение в проектных документах.
32. Природоохранные мероприятия. Оценки их полноты и достаточности при реализации проекта.
33. Принципы оценок устойчивости и чувствительности ландшафтов к предлагаемому виду деятельности.
34. Экологическая экспертиза. Задачи экспертизы. Органы Государственной экспертизы. Права и обязанности экспертов.
35. Принципы и методы прогнозных оценок изменения состояния природной среды при реализации намечаемой деятельности.
36. Техногенные факторы и воздействия. Основные подходы к их группировке и составлению контрольных списков воздействий.
37. Рекультивация нарушенных территорий. Состояние проблемы. Виды и направления рекультивации в зависимости от особенностей производства и природных условий
38. Общественные слушания. Порядок организации. Конфликт интересов.
39. Оценки экологических ущербов и экологические платежи.
40. Концепция и структура системы мониторинга, принципы ее функционирования. Роль мониторинга в анализе и предупреждении опасного развития последствий глобальных проблем.

Образец экзаменационного билета

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФАКУЛЬТЕТ НАУК О ЗЕМЛЕ И ТУРИЗМА
Кафедра геодезии, картографии и ГИС
Экзамен по дисциплине «Экологическое проектирование и экспертиза»
20__ - 20__ учебный год

Экзаменационный билет №1

1. Роль международных организаций в санитарно-гигиеническом регламентировании факторов окружающей среды
2. Концепция и структура системы мониторинга, принципы ее функционирования. Роль мониторинга в анализе и предупреждении опасного развития последствий глобальных проблем

Заведующий кафедрой геодезии,
картографии и географических
информационных систем
канд. геогр. наук, доцент

А.Ф. Нигматуллин

Критерии оценки экзамена

«отлично» выставляется студенту, если студент дал полные, развернутые безошибочные ответы на все вопросы билета. Студент без затруднений ответил на все дополнительные вопросы.

«хорошо» выставляется студенту, если допущены неточности в работе, и выводе. При ответе на дополнительные вопросы допущены небольшие неточности.

«удовлетворительно» выставляется студенту, если при ответе на теоретические вопросы студентом допущено несколько существенных ошибок в толковании основных понятий. Заметны пробелы в знаниях, есть ошибки при формулировании выводов.

«не удовлетворительно» выставляется студенту, если ответ на теоретические вопросы свидетельствует о непонимании и крайне неполном знании основных понятий и методов. Студент не смог ответить ни на один дополнительный вопрос.

Практические работы

Практическая работа № 1. Экологическое обоснование выбора способа производства и технологии

Цель: Выявить степень экологической опасности или доказать экологическую безопасность заданного способа производства или технологии.

Практическая работа № 2. Эколого-географическое обоснование размещения. Ландшафтная структура региона, использование и охрана ландшафтов

Цель: 1. Составить ландшафтную характеристику региона, выявить ландшафтную структуру территорий. 2. Сравнить информативность фрагментов ландшафтных карт трех масштабов: 1:2 500 000; 1:4 000 000 и 1:8 000 000. 3. Оценить хозяйственное использование ландшафтов. 4. Определить режим природопользования и охраны ландшафтов. 5. Разработать прогноз воздействия промышленности на ландшафты (в случае реализации проекта) и оценить обратимость и необратимость их изменений. 6. Провести анализ альтернатив использования ландшафтов, особенно менее экологически опасных.

Практическая работа № 3. Экологическое обоснование размещения. Анализ природного потенциала загрязнения атмосферы (ПЗА)

Цель: 1. Оценить природный потенциал загрязнения атмосферы в регионе размещения, используя фрагмент карты. 2. Используя картосхему районирования территории по ПЗА и текстовую характеристику к ней, дать характеристику ПЗА в регионе размещения. 3. Сравнить условия рассеивания выбросов в атмосфере региона с худшими условиями распространения загрязнителей на территории России. Основные положения: Природный потенциал загрязнения атмосферы (ПЗА) — совокупность метеорологических и климатических факторов, определяющих условия рассеивания выбросов в атмосфере и ее самоочищение. При районировании территории по ПЗА учитываются характеристики воздушного переноса (направление, абсолютные значения, интенсивность); факторы, способствующие загрязнению атмосферы (штили, туманы, инверсионные слои, опасные скорости ветра); факторы, способствующие самоочищению атмосферы (осадки, грады, суммарная радиация, доза ультрафиолетовой радиации, безморозный период и т.д.). На территории России выделяется шесть классов ПЗА.

Практическая работа № 4. Экологическое обоснование размещения. Анализ потенциала самоочищения почв

Цель: 1. Оценить природный потенциал самоочищения почв в регионе размещения. 2. Дать характеристику класса самоочищающей способности почв, используя фрагмент карты районирования и легенду к ней. 3. Определить геохимическую емкость территории. Основные положения: Потенциал самоочищения почв — совокупность физических, химических и биохимических процессов, обуславливающих естественное разложение загрязняющих веществ и ведущих к восстановлению естественных свойств почв и их природного потенциала. При районировании территории по самоочищающей способности почв выделяется 10 классов (от очень низкого до очень высокого потенциала).

Практическая работа № 5. Эколого-географическое обоснование размещения. Потенциальная устойчивость природных комплексов

Цель: 1. Определить критерии устойчивости ландшафтов в регионе размещения. 2. Проанализировать природные факторы, определяющие относительную потенциальную устойчивость в регионе. 3. Определить категорию потенциальной устойчивости ландшафта в регионе. Материалы: Фрагмент карты потенциальной устойчивости природных комплексов на территории России (с легендой). Масштаб 1:8 000 000. Матричная таблица-легенда к ней. Содержание: используя показатели морфогенетической структуры ландшафта, рассчитано среднее количество контуров и генетических типов ландшафта на единицу площади физико-географической провинции. Учитывалось разнообразие факторов, определяющих устойчивость территории. Выделены четыре степени устойчивости .

Практическая работа № 6. Правовая и нормативная основы экологической экспертизы в РФ

Цель задания: 1. Изучить Федеральный закон об экологической экспертизе. 2. Изучить Положение о порядке проведения государственной экспертизы. 3. Изучить регламент проведения государственной экологической экспертизы.

Практическая работа № 7. Проведение государственной экологической экспертизы

Цель: Получение навыков проведения Государственной экологической экспертизы

Практическая работа № 8. Система стандартов по охране окружающей среды и нормативы ее качества

Цель: Ознакомиться с системой стандартов по охране окружающей среды. Использовать их в практической работе

Критерии оценки

Работа зачтена, если практическая работа выполнена полностью, студент продемонстрировал знания теоретических положений, умение применять теоретические знания при выполнении заданий.

Работа не зачтена, если при выполнении практической работы студент не полностью выполнил задание или допущены грубые ошибки и неточности.

Вопросы контрольных работ для очного отделения

Письменная контрольная работа. Контрольная работа состоит из 5 теоретических вопросов. Направлена на выявление теоретических знаний и применения практических навыков в геоэкологических исследованиях.

1 контрольная работа

1. Классификация объектов экологического проектирования и экспертизы по видам природопользования.
2. Геоэкологические принципы проектирования.
3. Цели и задачи инженерно-экологических изысканий.
4. Экологическое обоснование использования природных ресурсов
5. Экологическое проектирование санитарно-защитных зон

2 контрольная работа

1. Экологическое обоснование полигонов ТБО и полигонов промышленных отходов.
2. Законодательная и нормативная основы экспертизы.
3. Принципы экологической экспертизы.
4. Процедура проведения экспертизы.
5. Анализ недостатков в проектах и экспертизы как процедуры. Общественные экспертизы.

Критерии оценки контрольной работы очного отделения:

Контрольная работа «зачтена», если студент дал полные, развернутые ответы на все теоретические вопросы, а также, если студент дал полные, развернутые ответы на несколько вопросов, однако допущены неточности в ответах на 1, 2 вопроса.

Контрольная работа «не зачтена», если ответ на теоретические вопросы свидетельствует о непонимании и крайне неполном знании основных понятий и методов и ответы не даны по 3 и более вопросам.

Вопросы контрольных работ для заочного отделения

1. История развития и становления экологического проектирования и экспертизы.
2. Классификация объектов экологического проектирования и экспертизы по видам природопользования.
3. Классификация процессов по типу обмена веществом и энергией со средой.
4. Классификация отраслей промышленности и сельского хозяйства по степени экологической опасности для природы и человека.
5. Объекты экологической экспертизы и оценки воздействия на окружающую среду.
6. Геоэкологические принципы проектирования.
7. Нормативная база экологического проектирования.
8. Экологические требования к разработке нормативов.
9. Экологические критерии и стандарты.
10. Нормативы качества среды, допустимого воздействия, использования природных ресурсов.
11. Нормирование санитарных и защитных зон.
12. Информационная база экологического проектирования.
13. Принципы оценок воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду.
14. Методология ОВОС.
15. Источники информации для географических информационных систем.
16. Цели и задачи инженерно-экологических изысканий.
17. Состав и технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям.
18. Экологическая экспертиза технологий и продукции.
19. Экологический паспорт промышленного объекта.
20. Экологическое обоснование использования природных ресурсов.

21. Объекты и типы градостроительного проектирования.
 22. Ландшафтное планирование и концепция городского ландшафта.
 23. Экологическое обоснование выбора способа производства и технологии.
 24. Влияние тепловых электростанций на окружающую природную среду.
- Специфика ОВОС.
25. Влияние атомной электростанции на окружающую среду, и специфика ОВОС.
 26. Экологические последствия оросительных мелиоративных систем.
 27. Назначение и типология природоохранных технологий.
 28. Характеристика особо охраняемых территорий.
 29. Влияние природоохранных объектов на прилегающие территории.
 30. Охраняемые природные территории.
 31. Проектирование экологических каркасов.
 32. Проблема сохранения природоохранных объектов в староосвоенных регионах.
 33. Экологическое проектирование санитарно-защитных зон.
 34. Учет физических факторов воздействия на население при установлении санитарно-защитных зон.
 35. Проектирование объектов экологической реабилитации.
 36. Экологическое обоснование полигонов ТБО и полигонов промышленных отходов.
 37. Законодательная и нормативная основы экспертизы.
 38. Принципы экологической экспертизы.
 39. Процедура проведения экспертизы.
 40. Анализ недостатков в проектах и экспертизы как процедуры. Общественные экспертизы.

Критерии оценки контрольных работ для заочной формы обучения

«Зачтено» выставляется при условии, если контрольная работа удовлетворяет следующим требованиям:

- 1) исследование удовлетворяет требованиям актуальности и новизны;
- 2) магистрант демонстрирует умение выявлять основные дискуссионные положения по теме и обосновывать свою точку зрения на предмет исследования;
- 3) содержание контрольной работы показывает, что цели, поставленные преподавателем достигнуты, конкретные задачи получили полное и аргументированное решение;
- 4) в контрольной работе собраны значимые материалы и сделаны убедительные выводы;
- 5) в контрольной работе использованы современные источники информации по исследуемой проблеме;
- 6) анализ фактического собранного материала осуществляется с применением картографических методов исследования;
- 7) оформление контрольной работы соответствует требованиям, изложенным в Положении о выпускной квалификационной работе студентов, обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры (http://www.bashedu.ru/sites/default/files/pr_no_382_ot_05.04.2016.pdf) (на заседании кафедры было принято решение оформлять все отчетные документации магистрантов по правилам оформления ВКР);

Работа оценивается как «не зачтено», в следующих случаях:

- 1) содержание работы не удовлетворяет требованиям, предъявляемым к работам
- 2) содержание контрольной работы не соответствует проблематике направления;
- 3) контрольная работа выполнена несамостоятельно, студент не может обосновать результаты проведенного исследования;

- 4) отбор и анализ материала носит фрагментарный, произвольный и/или неполный характер;
- 5) исследуемый материал недостаточен для раскрытия заявленной темы;
- 6) оформление работы не соответствует предъявляемым требованиям, в работе много орфографических ошибок, опечаток и других технических недостатков.

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература:

1. Хазиахметов Р. М. Экологическая экспертиза природопользования в сельском хозяйстве : учеб. пособие / Р. М. Хазиахметов .— Уфа : БашГУ, 1997 .— 62 с. (Место хранения абз – 71 экз.)
2. Экологическая экспертиза : учеб. пособие / под ред. В. М. Питулько .— 2-е изд., стер. — М. : Академия, 2004 .— 480 с. (Место хранения абз – 20 экз.).
3. Экологическая экспертиза : учебник / под ред. В. М. Питулько .— 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Академия, 2010 .— 528 с. — (Высшее профессиональное образование) (Естественные науки) .— Библиогр.: с. 512. (Место хранения абз – 15 экз.)

5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Электронная библиотечная система «ЭБ БашГУ» - <https://elib.bashedu.ru/>
2. Электронная библиотечная система издательства «Лань» - <https://e.lanbook.com/>
3. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» - <https://biblioclub.ru/>
4. Научная электронная библиотека - elibrary.ru (доступ к электронным научным журналам) - https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp
5. Электронный каталог Библиотеки БашГУ - <http://www.bashlib.ru/catalogi/>
6. Электронная библиотека диссертаций РГБ - <http://diss.rsl.ru/>
7. Государственная публичная научно-техническая библиотека России. База данных международных индексов научного цитирования SCOPUS - <http://www.gpntb.ru>.
8. Государственная публичная научно-техническая библиотека России. База данных международных индексов научного цитирования WebofScience - <http://www.gpntb.ru>

6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: аудитория №712 (Гуманитарный корпус)</p> <p>2. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа: аудитория №712 (Гуманитарный корпус)</p> <p>3. Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций: аудитория №712 (Гуманитарный корпус)</p> <p>4. Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: аудитория №712 (Гуманитарный корпус)</p> <p>5. Помещения для самостоятельной работы: аудитория № 713И (Гуманитарный корпус), абонемент №8 (читальный зал)</p>	<p align="center">Аудитория №712</p> <p>Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, мультимедийные проекторы BenQ MS527, BenQ MS504, Dexp DL-100, экраны CactusTriscreenCS-PST-124*221 напольный белый, APOLLOSAM-1105. 213*213, ноутбук Acer ES1-420-33VJ.</p> <p align="center">Аудитория № 713И</p> <p>Учебная мебель, доска, персональные компьютеры: Процессор Thermaltake, Intel Core 2 Duo Монитор Acer AL1916W , Window Vista Мышь Logitech (4шт.), Монитор 19" LG L1919S BF Black (LCD<TFT,8ms, 280*1024,250кд/м,1400:1,4:3 D-Sub), Процессор InWin, Intel Core 2 Duo, Монитор Flatron 700, Процессор «Калмас», Монитор SamsungMJ17ASKN/EDC, Процессор «IntelInsidePentium 4», клавиатура (4 шт.)</p> <p align="center">Абонемент №8 (читальный зал)</p> <p>Учебная мебель, компьютеры в сборе (системный блок Powercool\Ryzen 3 2200G (3.5)\ 8Gb\ A320M \HDD 1Tb\ DVD-RW\450W\ Win10 Pro\ Кл-па USB\ Мышь USB\ LCD Монитор 21,5"- 3 шт.)</p>	<p align="center">1. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор № 104 от 17.06.2013 г. Лицензия бессрочная.</p> <p align="center">2. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор № 263 от 12.11.2014 г. Лицензия бессрочная.</p> <p align="center">3. Система дистанционного обучения БашГУ (СДО). (Свободное ПО).</p>