

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Забайкальский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Факультет естественных наук, математики и технологий

Кафедра Экологии, экологического и химического образования

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Токарева Ю.С.

« ____ » _____ 20 ____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ОД.05.2.Экологическое проектирование и экспертиза промышленных отраслей

на 72 часа(ов), 2 зачетных(ые) единиц(ы)

для направления подготовки (специальности) 05.04.06 – Экология и природопользование

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом
Министерства образования и науки Российской Федерации от
« ____ » _____ 20 ____ г. № _____

Магистерская программа – Экологическая экспертиза (для набора 2016, 2017)

Форма обучения очная

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

- овладение основами экологического обоснования хозяйственной и иной деятельности в прединвестиционной и проектной документации;
- овладение методами и принципами оценки воздействия на окружающую природную среду;
- овладение методами и принципами проведения государственной экологической экспертизы.

Задачи изучения дисциплины:

- ознакомление с методологией и методами экологического проектирования и экспертизы;
- ознакомление с теорией, методикой и практическими приемами экологического обоснования хозяйственной и иной деятельности на уровне ТЭО, проектирования, строительства и эксплуатации объектов;
- ознакомление с нормативно-правовой основой геоэкологического проектирования;
- дать представление о целях проведения оценки воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и здоровье населения (ОВОС);
- дать представления о содержании различных типов и видов экологических экспертиз в соответствии с нормативно-правовой базой РФ;
- привитие основных навыков экспертной работы и экологического проектирования;
- научить отбирать необходимые для экспертных оценок факты и данные, а также помочь развить способности прослеживать многоуровневую связь различных природных и социально-экономических факторов.

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Б1.В.ОД.05.2 «Экологическое проектирование и экспертиза» относится к вариативной части обязательных дисциплин учебного плана, модуль Природопользование. Программа составлена в соответствии с государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки магистров «Экология и природопользование» магистерская программа «Экологическая экспертиза».

1.3. Объем дисциплины (модуля) с указанием трудоемкости всех видов учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы), 72 часов.

Очная форма

Виды занятий	Распределение по семестрам	Всего часов
	3 семестр	
Общая трудоемкость		72
Аудиторные занятия, в т.ч.	18	18
лекционные (ЛК)	9	9
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	9	9
лабораторные (ЛР)	0	0

Самостоятельная работа студентов (СРС)	54	54
Форма промежуточной аттестации в семестре	Зачет	0
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Индекс компетенции	Содержание компетенции
ОК-2	готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения
ОПК-6	владение методами оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований, статистическими методами сравнения полученных данных и определения закономерностей
ПК 4	способность использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований
ПК 5	способность разрабатывать типовые природоохранные мероприятия и проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду
ПК 8	способность проводить экологическую экспертизу различных видов проектного задания, осуществлять экологический аудит любого объекта и разрабатывать рекомендации по сохранению природной среды
ПК 9	способность осуществлять организацию и управление научно-исследовательскими и научно-производственными и экспертно-аналитическими работами с использованием углубленных знаний в области управления природопользованием

Планируемые результаты обучения по дисциплине для последовательного достижения уровней сформированности компетенций

Результат обучения

Знать	Пороговый: 1) базовые термины в специальной области знаний; 2) основные методы и средства получения, хранения и переработки информации.
	Стандартный: 1) терминологическую систему по данной дисциплине; 2) комплекс знаний, которые приобретаются в ходе изучения фундаментальных наук, других экологических дисциплин
	Эталонный: 1) методологию и методы экологического проектирования и экспертизы; 2) теорию, методику и практические приемы экологического обоснования хозяйственной и иной деятельности в прединвестиционной и проектной документации в проектирования; 3) нормативно-правовую основу экологического проектирования и экспертизы.
Уметь	Пороговый: 1) репродуцировать имеющуюся специальную информацию; 2) излагать основные концепции экологической экспертизы; 3) работать в локальной и глобальной сети Интернет, находить необходимую информацию.
	Стандартный: 1) выявлять существенные факты и данные для экспертной оценки объектов и классифицировать их; 2) анализировать влияние антропогенного воздействия на изменения в окружающей природной среде; 3) устанавливать междисциплинарные связи.
	Эталонный: 1) навыки экологического проектирования и экспертной работы. 2) отбирать необходимые для экспертных оценок факты и данные; 3) использовать для конкретных целей знания, которые приобретаются в ходе изучения фундаментальных наук, других экологических дисциплин.
	Пороговый: 1) демонстрировать понимание основных понятий, принципов, методов экологического проектирования и экспертизы; 2) использовать специальные знания для отбора необходимых для экспертных оценок фактов и данных; 3) к работе в команде, выполнению проектной деятельности.

Владеть	Стандартный: 1) демонстрировать понимание методологии и методов экологического проектирования и экспертизы; 2) экстраполировать естественнонаучные законы на область профессиональной деятельности; 3) к проведению научного исследования, проектной работе и презентовать результаты проектной деятельности.
	Эталонный: 1) критически оценивать и интерпретировать специальную информацию, выделять в ней главное, структурировать, представлять в доступном для других виде; 2) использовать специальные знания для экологического обоснования хозяйственной и иной деятельности в прединвестиционной и проектной документации в проектировании; 3) к руководству проектной и исследовательской деятельностью, принятию нестандартных решений профессиональных; организации государственной и общественной экологических экспертиз.

3. Содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			СРС
				ЛК	ПЗ(СЗ)	ЛР	
1	1	Введение. Предмет и задачи экологического проектирования и экспертизы. Основные понятия и термины.	7	1	1		5
	2	Методологические положения и принципы экологического проектирования и экспертизы.	9	1	1		7
2	3	Особенности экологического проектирования и экспертизы промышленных отраслей	9	1	1		7
	4	Нормативно-правовая и методическая база экологического проектирования промышленных объектов	9	1	1		7
3	5	Инженерно-экологические изыскания при экологическом проектировании намечаемой промышленной деятельности	9	1	1		7
	6	Экологическое проектирование объектов горно-добывающей отрасли	11	2	2		7
4	7	Концепция и методы экологической экспертизы объектов промышленных отраслей	9	1	1		7

	8	Специфика экологической экспертизы намечаемой промышленной деятельности	9	1	1		7
Итого			72	9	9	0	54

3.2. Лекционные занятия

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание лекционных занятий
1	1	Предмет и задачи экологического проектирования и экспертизы. Объекты экологического проектирования и экспертизы.
	2	Цели и задачи геоэкологического обоснования проектов хозяйственной и лицензионной деятельности. Геоэкологическое проектирование и экспертиза как сфера научно-производственной деятельности.
2	3	Методология, нормативная база и принципы государственной экологического проектирования и экспертизы. Процедура проведения экспертизы.
	4	Информационная и нормативная база экологического проектирования.
3	5	Цели, задачи, уровни, нормативная основа инженерно-экологических изысканий. Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий. Программа и состав инженерно-экологических изысканий. Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий.
	6	Экологическое обоснование промышленных проектов Экологическое проектирование природоохранных и защитных объектов и др.
4	7	Экспертиза как процедура оценивания достаточности экологического обоснования проектов. Экологическая, технологическая, экономическая, социальная оценка последствий создания инженерных, технических и других сооружений, размещения производств, новых технологий, техники и т.д.

	8	Государственная экологическая экспертиза, ее соотношение с ведомственной и общественной.
--	---	--

3.3. Практические (семинарские) занятия

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание практических(семинарских) занятий
1	1	Объекты экологического проектирования и экспертизы.
	2	Цели и задачи геоэкологического обоснования проектов хозяйственной и лицензионной деятельности
2	3	Нормативно-правовая и методическая обеспеченность.
	4	Содержание основных нормативных актов и постановлений в области экологической экспертизы и охраны природы.
3	5	Инженерно-экологические изыскания - информационная основа для проведения ОВОС: задачи, уровни, нормативно-правовая основа, содержание технического задания, программа. Результаты инженерно-экологических изысканий.
	6	Проектирование природоохранных и защитных объектов, др.
4	7	Общая концепция ГЭЭ, ее цели и задачи. Методы и порядок проведения ГЭЭ. Принципы и характеристика организационных мероприятий по осуществлению экологических экспертиз территорий, производств и технологических проектов
	8	Уровни проведения экологической экспертизы. Объекты ГЭЭ на федеральном уровне и уровне субъектов РФ. Специально уполномоченные государственные органы в области экологической экспертизы. Процедура проведения ГЭЭ. Задачи и роль общественной экологической экспертизы (ОЭЭ).

3.4. Лабораторные занятия

3.5. Организация самостоятельной работы

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание материала выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной работы
1	1	История развития экологического проектирования и экспертизы.	- составление конспекта (опорный конспект, конспект-план, текстуальный конспект и т.п.); - составление и заполнение таблиц (хронологических, обобщающих и т.п.) по изученному источнику.
1	2	Экологическое обоснование размещения. Анализ потенциала самоочищения природных вод. Экологическое обоснование размещения. Анализ природного потенциала загрязнения атмосферы. Эколого-географическое обоснование размещения. Потенциальная устойчивость природных комплексов.	- составление терминологической системы (словаря, глоссария, тезауруса по теме, проблеме); - работа с кейсом предложенным преподавателем; - подготовка сообщений и докладов.
2	3	Система стандартов по охране окружающей среды Сущность и содержание федерального закона о ГЭЭ.	- составление конспекта (опорный конспект, конспект-план, текстуальный конспект и т.п.); - анализ нормативных документов; - подготовка к собеседованию.

2	4	Нормативная и правовая основа экологического обоснования хозяйственной деятельности в РФ. Директива совета ЕЭС 85/337/ЕЭС. «Об оценке воздействия на окружающую среду...», 1985 и Приложения к Положению об оценке воздействия на окружающую среду в РФ (Дончева, 2002). Нормативная основа ОВОС в Р.Ф.	- составление конспекта (опорный конспект, конспект-план, текстуальный конспект и т.п.); - анализ нормативных документов; - подготовка к собеседованию.
3	5	Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий. Программа и состав инженерно-экологических изысканий. Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий.	- выполнение проектных заданий; - подготовка сообщений и докладов.
3	6	Экологическое проектирование санитарно-защитных зон.	- подготовка сообщений и докладов; - выполнение проектных заданий; - подготовка к собеседованию.
4	7	Зарубежный опыт экологической экспертизы. Экологическая экспертиза и ОВОС. Общее и различия.	- подготовка сообщений и докладов; - подготовка к собеседованию.
4	8	Основные понятия, термины и концепция государственной экологической экспертизы (ГЭЭ). Значение ГЭЭ в обеспечении экологической безопасности и решении различных экологических проблем. Эффективность ГЭЭ в оценке риска проектов и хозяйственных решений. Виды и формы экологической экспертизы. Основные этапы развития экологической экспертизы и ОВОС в России. Значение экологической экспертизы в реализации крупных хозяйственных проектов и решений (строительство БАМа, проекта по переброске рек, проектов АЭС и др.).	- анализ нормативных документов; - подготовка электронных презентаций; - работа с электронными образовательными ресурсами.

4. Интерактивные формы образовательных технологий

Модуль	Номер раздела	Вид учебных занятий	Образовательные технологии	Количество часов
1	1	Лекции	Интерактивные лекции с использованием мультимедиа.	2

2	3	Лекции	Лекции с использованием презентаций; разбор конкретных ситуаций (ситуационные задачи)	2
3	5	Практические занятия	Технологии проектного обучения (работа в группах по проектированию, конкурс проектов студентов, проектная мастерская и т.д.).	2
4	8	Практические занятия	Разбор конкретных ситуаций (ситуационные задачи); кейс-технологии (работа с кейсом по теме); технологии проектного обучения (работа в группах по проектированию, конкурс проектов)	2

5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

6.1.1. Печатные издания

1. Дьяконов, К.Н. Экологическое проектирование и экспертиза : учеб. для студентов вузов / К. Н. Дьяконов, А. В. Дончева. - Москва : Аспект Пресс, 2002. - 384 с. - ISBN 5-7567-0177-X : 220-00 Экземпляры: 21
2. Дончева, А.В. Экологическое проектирование и экспертиза: практика : учеб. пособие для студентов вузов / А. В. Дончева. - Москва : Аспект-пресс, 2002. - 286 с. - ISBN 5-7567-0166-4 : Экземпляры: Всего: 21, из них: Аб.пед.лит.-20, Ч.з. пед. лит.-1
3. Экологическая экспертиза. Ч.1 : метод. указ. по курсовому проектированию / сост. В.И. Коннов. - Чита : ЧитГТУ, 1998. - 48 с. - 12-00 Экземпляры: 30

6.1.2. Издания из ЭБС

6.2. Дополнительная литература

6.2.1. Печатные издания

1. Коннов, В.И. Экологическая экспертиза : учеб. пособие / Коннов Василий Иванович. - Чита : ЧитГТУ, 1999. - 80 с. Экземпляры: Всего: 17, из них: К.х.-3, Н.аб.-2, У.аб.-12
2. Свергузова С.В. Экологическая экспертиза строительных проектов : учеб. пособие / Свергузова Светлана Васильевна, Василенко Татьяна Анатольевна, Свергузова Жанна Ануаровна. – М. : Академия, 2011. – 208 с. - (Высшее профессиональное образование). Экземпляры: Всего: 11, из них: К.х.-2, Н.аб.-2, У.аб.-7
3. Локоть, Л.И. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС). Экологическая экспертиза. Лицензирование : учеб. пособие / Локоть Людмила Ивановна, Гончаренко Леонид Викторович. - Чита : ЧитГУ, 2006. - 125 с. - ISBN 5-9293-0283-9 : 63-80. Экземпляры: 68
4. Экологическая экспертиза : учеб. пособие / под ред. В.М. Питулько. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : Академия, 2010. - 528 с. - (Высшее профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-5524-4 : 381-70 Экземпляры: 19

6.2.2. Издания из ЭБС

1. Кукин, Павел Павлович. Экологическая экспертиза и экологический аудит : Учебник и практикум / Кукин Павел Павлович; Кукин П.П., Колесников Е.Ю., Колесникова Т.М. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 453. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-01583-6 : 168.71

6.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

ЭБС «Троицкий мост»; ЭБС «Лань»; ЭБС «Юрайт»; ЭБС «Консультант студента»; «Электронно-библиотечная система eLibrary»; «Электронная библиотека диссертаций».

1. Журнал «Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду». <http://www.ecoterra.ru/rus/magaz.htm> (журнал).

2. www.mnr.gov.ru – официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ.

7. Перечень программного обеспечения

Программное обеспечение общего назначения: ОС Microsoft Windows, Microsoft Office, ABBYY FineReader, ESET NOD32 Smart Security Business Edition, Foxit Reader, АИБС "МераПро".

Программное обеспечение специального назначения: Foxit Reader, АИБС "МераПро", Adobe Flash, ABBYY FineReader, СПС "Консультант Плюс", MOODLE, 7-Zip, Google Chrome, Microsoft Open XML SDK 2.5 для Office, Kaspersky Endpoint Security, Mozilla Firefox, Система ГАРАНТ

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

672000, г. Чита, ул. Бабушкина, 129,
ауд. 14-341.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, научно-исследовательской работы.

Кабинет анатомии человека Комплект специальной учебной мебели.

Доска аудиторная маркерная.

Мультимедийное оборудование: проектор, переносной ноутбук, переносной экран, переносная акустическая система.

Переносные наборы учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.

672000, г. Чита, ул. Бабушкина, 129,
ауд. 14-339.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), научно-исследовательской работы, самостоятельной работы.

Компьютерный класс Комплект специальной учебной мебели.

Доска аудиторная маркерно-меловая.

ПК – 15 шт. (в т.ч. преподавательский).

Телевизор – 2 шт.

Мультимедийное оборудование: переносной ноутбук, переносной проектор, переносной экран, переносная акустическая система.

Переносные наборы учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.

Доступ к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Наличие специализированной учебной аудитории инклюзивного образования в корпусе №14 ЗабГУ (ул. Бабушкина, 129) с мультимедийным оборудованием (экран, проектор,

звукоусиливающие колонки, ноутбук, телевизор с большой диагональю) для сопровождения лекционных и практических занятий.

Книжный фонд библиотеки университета, компьютерные классы, доступ к Интернет-ресурсам.

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения, предоставляемых Региональным центром инклюзивного образования ЗабГУ по запросу обучающегося:

– мобильный радиокласс «Сонет-Р»;

– увеличительные лупы.

В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, должно быть предусмотрено соответствующее количество мест для обучающихся с учетом ограничений их здоровья.

В учебные аудитории должен быть обеспечен беспрепятственный доступ для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Для самостоятельной работы инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья используются:

- определены места для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в научной библиотеке ЗабГУ (учебный корпус №14).

9. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Учебный процесс при преподавании курса основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практическими) занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде широкого применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде.

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов учебного плана. Лекции должны давать наибольший объем информации и обеспечивать более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется большинству студентов на самостоятельное изучение материала.

Семинарские (практические занятия) представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы. Основной формой проведения семинаров и практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях. Активность на практических занятиях оценивается по следующим критериям:

- ответы на вопросы, предлагаемые преподавателем;
- участие в дискуссиях;
- выполнение проектных и иных заданий

Доклады и оппонирование докладов проверяют степень владения теоретическим материалом, а также корректность и строгость рассуждений.

Для успешного усвоения курса необходимо не только посещать аудиторные занятия, но и вести активную самостоятельную работу. При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- просматривать основные определения и факты;
 - повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
 - изучить рекомендованную основную и дополнительную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
 - самостоятельно выполнять задания, аналогичные предлагаемым на занятиях;
 - использовать для самопроверки материалы фонда оценочных средств;
- выполнять домашние задания по указанию преподавателя.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная

учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету является важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

Разработчик/группа разработчиков: Анудариева Долгорма Цынгуевна, доцент

**Рассмотрена на заседании кафедры
(протокол от 01.09.2017 г. № 1)**