

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

**Кафедра экологии и
природопользования (ЭиП_ОЭП)**

наименование кафедры

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий ОП ВО

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

**Кафедра экологии и
природопользования (ЭиП_ОЭП)**

наименование кафедры

И.Н. Безкоровайная

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий дисциплину

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ
ПРОЕКТИРОВАНИЕ И
ЭКСПЕРТИЗА**

Дисциплина Б1.В.09 Экологическое проектирование и экспертиза

Направление подготовки /
специальность 05.04.06 Экология и природопользование
Магистерская программа 05.04.06.01

Направленность
(профиль)

Устойчивое развитие и экологическая

Форма обучения

очная

Год набора

2020

Красноярск 2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по укрупненной группе

050000 «НАУКИ О ЗЕМЛЕ»

Направление подготовки /специальность (профиль/специализация)

Направление 05.04.06 Экология и природопользование Магистерская программа 05.04.06.01 Устойчивое развитие и экологическая безопасность

Программу
составили

д.б.н., Профессор, Заворуев В.В.

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Заложить у обучающихся основы знаний экологического обоснования хозяйственной и иной деятельности в прединвестиционной и проектной документации, познакомить с методами и принципами оценки воздействия на окружающую природную среду и проведения государственной экологической экспертизы.

Целью курса является изучение характера, интенсивности и степени опасности влияния любого вида планируемой хозяйственной деятельности на состояние окружающей среды и здоровье населения и принятия экологически грамотного управленческого решения от реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Курс ориентирован на формирование у обучающихся навыков и умений аналитической деятельности в данной области. В результате изучения данного курса обучающиеся должны:

- изучить теорию и методологию экологического обоснования хозяйственной и иной деятельности на уровне проектирования и технико-экономического обоснования проектирования, строительства и эксплуатации объектов;
- иметь представление о нормативно-правовой базе экологического проектирования;
- знать специфику экологического обоснования проектов основных производств и проведения экологической экспертизы.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

ПК-3: владением основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов	
Уровень 1	основные принципы оценки воздействия на окружающую среду.
Уровень 2	этапы проведения оценки воздействия на окружающую среду.
Уровень 3	принципы и методы проведения экспертизы; эколого-экспертный процесс.
Уровень 1	пользоваться нормативно-правовой базой государственной и общественной экологических экспертиз и регламентацией

	соответствующих правил и определенных принципов.
Уровень 1	владеть навыками выделения наиболее значимых для проектирования факторов среды и степени их учета.
ПК-8: способностью проводить экологическую экспертизу различных видов проектного задания, осуществлять экологический аудит любого объекта и разрабатывать рекомендации по сохранению природной среды	
Уровень 1	основные положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации.
Уровень 1	прогнозировать воздействия различных видов проектов на окружающую среду; разрабатывать способы защиты природы от этих воздействий.
Уровень 1	владеть навыками составления оценки воздействия проектируемой деятельности на окружающую среду (ОВОС).

1.4 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Компьютерные технологии и статистические методы в экологии и природопользовании

Продуктивность лесных экосистем

Радиационная безопасность и защита

Современные проблемы экологии и природопользования

Природные и антропогенные сукцессии

Биомониторинг состояния окружающей среды

Комплексная оценка природных и производственных потенциалов

территории

Современные методы оценки рисков в экологии

1.5 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	Семестр
		3
Общая трудоемкость дисциплины	3 (108)	3 (108)
Контактная работа с преподавателем:	1 (36)	1 (36)
занятия лекционного типа	0,5 (18)	0,5 (18)
занятия семинарского типа		
в том числе: семинары		
практические занятия	0,5 (18)	0,5 (18)
практикумы		
лабораторные работы		
другие виды контактной работы		
в том числе: групповые консультации		
индивидуальные консультации		
иная внеаудиторная контактная работа:		
групповые занятия		
индивидуальные занятия		
Самостоятельная работа обучающихся:	2 (72)	2 (72)
изучение теоретического курса (ТО)		
расчетно-графические задания, задачи (РГЗ)		
реферат, эссе (Р)		
курсовое проектирование (КП)	Нет	Нет
курсовая работа (КР)	Нет	Нет
Промежуточная аттестация (Зачёт)		

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа (акад. час)	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа, (акад. час)	Формируемые компетенции
			Семинары и/или Практические занятия (акад. час)	Лабораторные работы и/или Практикумы (акад. час)		
1	2	3	4	5	6	7
1	Экологическая экспертиза	10	8	0	24	ПК-3 ПК-8
2	Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду	4	6	0	24	ПК-3 ПК-8
3	Прикладные задачи оценки и управления экологическими рисками	4	4	0	24	ПК-3 ПК-8
Всего		18	18	0	72	

3.2 Занятия лекционного типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	Понятия экологической экспертизы, предмет, история. Ознакомление с основными понятиями и терминами.	2	0	0

2	1	проектирование, прогноз и оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС), цель ОВОС, объекты проектирования, экологическое обоснование проекта, экологическая экспертиза, цель экспертизы, экологический аудит.	4	0	0
3	1	Законодательная и нормативная база экологической экспертизы. Принципы экологической экспертизы. Процедура проведения экспертизы. Виды экологической экспертизы.	2	0	0
4	1	Эксперт ГЭЭ. Требования к экспертам и их обязанности. Участие организаций и отдельных лиц. Компетентные органы власти, утверждающие проект. Органы власти, занимающиеся консультативной, совещательной деятельностью связанной с контрольной или экологической экспертизой.	2	0	0

5	2	<p>Содержание раздела ОВОС. Сравнительный анализ отечественных и зарубежных нормативов и опыта ОВОС.</p> <p>Комплексные физико-географические исследования.</p> <p>Характерные ошибки и недостатки проектов как процедуры и деятельности.</p> <p>Использование ГИС при проведении ОВОС.</p>	2	0	0
6	2	<p>Прогнозирование воздействия. Границы и структура процесса прогнозирования.</p> <p>Прогнозирование на различных стадиях процесса экологической экспертизы. Прогноз и неопределённость.</p> <p>Стадии и задачи прогноза воздействия.</p> <p>Прогнозирование выбросов.</p>	2	0	0
7	3	<p>Классификация объектов экологического проектирования по видам природопользования.</p> <p>Понятие геологической среды, природно-технической системы (ПТС).</p>	2	0	0

8	3	Содержание проектов мероприятий по охране, защите, реабилитации и мелиорации природной среды и ландшафтов. Опыт составления проектов экомониторинга городов, промышленных зон и комбинатов. Проблемы мониторинга: технологические и экологические аспекты.	2	0	0
Всего			18	0	0

3.3 Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	Общественная экологическая экспертиза территории.	4	0	0
2	1	Принципы экологической экспертизы. Субъекты и объекты ГЭЭ.	4	0	0
3	2	Законодательная и нормативная база для экологического проектирования и экологической экспертизы.	6	0	0
4	3	Оценка риска и управление риском.	4	0	0
Всего			18	0	0

3.4 Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
Всего					

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Комонов С. В.	Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза: метод. указ. к контр. работам	Красноярск: ИПК СФУ, 2010
Л1.2		Экологический менеджмент. Руководство по применению организационных мер безопасности и оценки рисков. Выбросы парниковых газов: нормативно-технический материал	М.: Стандартинформ, 2011
Л1.3	Свергузова С. В., Василенко Т. А., Свергузова Ж. А.	Экологическая экспертиза строительных объектов: учеб. пособие для студентов вузов	Москва: Академия, 2011
Л1.4	Донченко В. К., Питулько В. М., Растоскуев В. В., Сорокин Н. Д., Фролова С. А., Питулько В. М	Экологическая экспертиза: учебное пособие для студентов вузов по специальности 013100 "Экология"	Москва: Академия, 2010
6.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Гринин А. С., Орехов Н. А., Шмидхейни С.	Экологический менеджмент: учебное пособие	Москва: ЮНИТИ, 2001
Л2.2	Степень Р. А., Бука Э. С.	Экологический менеджмент и аудирование: учеб. пособие для межвузовского использования студентами химико-технолог. специальностей	Красноярск: СибГТУ, 2009
Л2.3	Дьяконов К. Н., Дончева А.В.	Экологическое проектирование и экспертиза: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям 012500, 013100, 013400, 013600	Москва: Аспект Пресс, 2005
Л2.4	Дайман С.Ю., Островкова Т.В., Зайка Е.А., Дайман С.Ю.	Системы экологического менеджмента для практиков	Москва: Изд-во РХТУ им. Д.И. Менделеева, 2004

8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

В процессе изучения всех разделов, предусмотренных учебной программой дисциплины, обучающимся необходимо самостоятельно ознакомиться с материалом, изложенным в рекомендуемой литературе. Теоретические положения и практические рекомендации, предложенные при прочтении лекционного материала, уточняются и закрепляются при выполнении контрольных и лабораторных работ по данному курсу, а также в ходе проведения самостоятельного изучения дополнительной информации и литературы по теме дисциплины.

Самостоятельная работа осуществляется обучающимся в следующем виде:

- самостоятельное изучение теоретического материала;
- подготовка к семинарским занятиям с конспектированием тематических материалов;
- выполнение практических заданий и задач;
- подготовка презентаций;
- подготовка и написание докладов (тема выбирается студентом из перечисленных в программе, или предлагается самим студентом);
- проработка вопросов для самопроверки;
- подготовка к экзамену.

Посещение контактных занятий отмечается в журнале группы. Оценка работы на контактных занятиях зависит от активности обучающегося и качества его работы.

К зачету допускаются обучающиеся правильно выполнившие все контрольные работы в течение семестра в виде текущего контроля. Если обучающийся не выполнил некоторые контрольные (в совокупности менее 30 % от общего числа), то он это делает во время сдачи зачета.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям здоровья:

Для лиц с нарушением зрения: в форме электронного документа.

Для лиц с нарушением слуха: в печатной форме, в форме электронного документа.

Для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата: в печатной форме, в форме электронного документа.

9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)

9.1 Перечень необходимого программного обеспечения

9.1.1	Программное обеспечение: Microsoft® Office Professional Plus 2007 Russian Academic (номер лицензии 43061546, авторизационный номер лицензиата 63035375ZZE0911) Microsoft® Windows® Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level (номер лицензии 43061546, авторизационный номер лицензиата 63035375ZZE0911, 22.11.2007) ESET NOD32 Antivirus Business Edition for 2750 users (серийный номер EAV-0220436634, 19.04.2018).
-------	--

9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем

9.2.1	Интернет-ресурсы:
9.2.2	http://bik.sfu-kras.ru/nb/kontakty - научная библиотека СФУ;
9.2.3	http://elibrary.ru/ - научная электронная библиотека elibrary.ru
9.2.4	http://www.gks.ru/wps/portal -- Госкомстат;
9.2.5	http://www.ecopolicy.ru – Центр экологической политики России;
9.2.6	http://www.ecolife.ru - журнал "Экология и жизнь";
9.2.7	http://biodat.ru – BioDat – информационно-аналитический сайт о природе России и экологии;
9.2.8	www.mnr.gov.ru – Министерство природных ресурсов и экологии РФ;
9.2.9	www.priroda.ru – Природа России.
9.2.1 0	www.ecoguild.ru/ - Экологические СМИ средства массовой информации: газеты, журналы, бюллетени, телепередачи - огромная подборка ссылок (Гильдия экологов)
9.2.1 1	www.sibran.ru/ - Сибирский экологический журнал - издательство Сибирского отделения РАН.
9.2.1 2	Elsevier: http://www.sciencedirect.com
9.2.1 3	Scopus: http://www.scopus.com
9.2.1 4	Springer: http://www.springerlink.com
9.2.1 5	Web of Science: http://isiknowledge.com
9.2.1 6	Консультант Плюс: http://www.consultant.ru

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам), содержащим издания основной литературы, перечисленные в рабочей программе дисциплины.

Для проведения занятий семинарского типа предлагаются аудитории с наборами демонстрационного оборудования, обеспечивающими тематические иллюстрации и презентации, соответствующие рабочей учебной программе дисциплины. Занятия проводятся в специализированных лабораториях и специально оборудованных кабинетах, оснащенных следующим оборудованием: Учебные столы, стулья, меловая доска, мультимедийное оборудование в составе: проекционный экран Cactus, ноутбук Toshiba, проектор ACER H6517, звуковая система Defender.

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