

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горно-Алтайский государственный университет»

Syllabus

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Environmental Design and Expertise

дисциплины: **Экологическое проектирование и экспертиза**

Уровень основной образовательной программы: **бакалавриат BSc**

Рекомендуется для направления подготовки 05.03.06 Экология и природопользование
профили подготовки Природопользование

05.03.06 Ecology and Environmental Management, profile Environmental Management

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование (утвержден 11 августа 2016 г. № 998) и учебного плана по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование (профиль Природопользование), утвержденного Ученым советом ГАГУ (от 29 сентября 2016 г., протокол № 10).

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры геоэкологии и природопользования 7 октября 2016 года, протокол № 2
**Approved by the Department of Geoecology and Environmental Management
minutes No 2 of October 7, 2016 (date of revision is at the end of the document)**

Горно-Алтайск
2016

1 Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины:

- заложить у студентов основы знаний по экологическому проектированию, научить использовать методы и принципы оценки воздействия на окружающую природную среду и проведение государственной экологической экспертизы.

Задачи дисциплины:

- ознакомиться с методологией проведения экологических экспертиз;
- ознакомиться с историей становления государственной экологической экспертизы в России и за рубежом;
- ознакомить с теорией, методикой и практическими приемами экологического обоснования хозяйственной и иной деятельности на уровне проектирования и технико-экономического обоснования;
- дать представление о нормативно-правовой базе экологического проектирования;
- привить основные навыки экспертной работы в области геоэкологии.

2 Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Экологическое проектирование и экспертиза» относится к вариативной части профессионального цикла (Б1.В.ОД.19) Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование».

Для изучения дисциплины требуются знания глобальных проблем геоэкологии (ОПК-4, ПК-17), охраны окружающей среды (ОПК-4, ОПК-6), общей экологии (ОПК-4, ОПК-7, ПК-15).

Предшествующими дисциплинами являются техногенные системы и экологический риск, экологический мониторинг, нормирование и снижению загрязнения окружающей среды.

Междисциплинарные связи разделов и (или) тем дисциплины с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
4.	Устойчивое развитие			+	+	+	+	+	+	+			+
5.	Экологическая этика	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

3 Требования к результатам освоения дисциплины

В совокупности с другими дисциплинами базовой части профессионального цикла ФГОС ВПО дисциплина Экологическое проектирование и экспертиза обеспечивает формирование следующих компетенций бакалавра:

- владением профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования (ОПК-3);

- владением знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности (ОПК-8).

В результате освоения содержания дисциплины студент должен:

знать:

- о целях проведения и методах экологического проектирования и экспертизы;
- основные понятия дисциплины «Экологическое проектирование и экспертиза».

уметь:

- анализировать и обобщать полученные знания;
- проводить анализ степени влияния того или иного вида человеческой деятельности на окружающую среду;
- дать экологическое обоснование при создании и эксплуатации различных объектов.

владеть:

- навыками проведения работ по экологическому проектированию и экспертизе;
- навыками применения методов и принципов оценки воздействия на природную среду при решении проектных задач;
- навыками обработки полученной информации.

4 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы

Вид учебной работы	Всего часов /зачетных единиц	8 семестр
Аудиторные занятия (всего)	36 / 1	36
В том числе:		
Лекции	16 / 0,4	16
Практические работы	20 / 0,6	20
Самостоятельная работа (всего)	72 / 2	72
В том числе:		
Реферат	12 / 0,3	12
Подготовка научного сообщения с презентацией	12/ 0,3	12
Подготовка к тестированию	18/ 0,5	18
Подготовка к выполнению практической работы	18/ 0,5	18
Подготовка к экзамену	12 / 0,3	12
Вид итоговой аттестации		зачет
Общая трудоемкость часы/зачетные единицы	108/3	108

Матрица соответствия компетенций и разделов (тем) дисциплины

Наименование раздела (темы) дисциплины	Всего часов	Компетенция		Сумма компетенций
		ОПК-3	ОПК-8	
Введение. Экологическое проектирование	18	+	+	2
Экологическое обоснование в проектной градостроительной документации	14	+	+	2
Экологическая оценка технологий	10	+	+	2
Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду	12	+	+	2
Инженерно-экологические изыскания при экологическом проектировании	14	+	+	2
Экологическая экспертиза	20	+	+	2

Европейский и Российский опыт экспертизы крупных проектов	20	+	+	2
Зачет		+	+	2

5 Содержание дисциплины

5.1 Содержание разделов дисциплины

Цели, задачи курса, его структура. Основные определения и понятия. Взаимодействие географии и экологии. Экологический подход в географии как система методов экологической оценки отношений объекта с окружающей средой, роль географии в экологических исследованиях. Методологические основы геоэкологического проектирования и экологических экспертиз.

Экологическое проектирование: цели, задачи, этапы, стадии, методы, объекты. Краткий исторический обзор методов проектирования в России и за рубежом. Геоэкологические основы территориального проектирования. Геотехсистема как объект территориального экологического проектирования. Нормативная и правовая основа экологического проектирования. Состояние и перспективы развития нормативной, методической и организационной базы проектирования.

Цели и задачи экологического обоснования проектов хозяйственной и лицензионной деятельности. Правовые основы работ по экологическому обоснованию проектирования. Обеспеченность нормативной и методической литературой.

Научно-методические вопросы экологического обоснования региональных и отраслевых плановых и проектных материалов. Примеры разнообразия в постановке, содержании, формах отчетности и источниках финансирования работ по научному обоснованию проектной деятельности в областях геоэкологии. Информационная база экологического обоснования проектирования и технико-экономического обоснования. Понятие экологического риска.

Вариативность (альтернативность) проектирования и экологического обоснования. Ограничения и уровень достоверности в обосновании. Содержание обосновывающей документации на предынвестиционном этапе. Геоэкологическое обоснование природоохранных, защитных и реабилитационных мероприятий. Территориальные комплексные схемы охраны природы. Отраслевые схемы развития и задачи их геоэкологического обоснования.

Экологическое обоснование в проектной градостроительной документации, ее виды, формы и содержание. Генеральные планы городов, районов и иных поселений. Схемы функционального зонирования городских и пригородных территорий. Принципы и специфика экологического обоснования градостроительных проектов в различных природных зональных и провинциальных условиях. Специфика проектирования в криолитозоне. Схемы районной планировки, генпланы городов, проблемы столичных регионов. Геоэкологические проблемы инженерного обеспечения городов и их частей: водоснабжение, водоотведение, твердые отходы и их утилизация, выбросы в атмосферу, сбросы сточных вод в водоемы и т.д. Понятие о предельно допустимых выбросах (ПДВ) и сбросах (ПДС), временных нормах этих величин, методах расчетов и порядке их утверждения.

Содержание раздела «Оценка воздействия на окружающую природную среду (ОВОС)». Сравнительный анализ отечественных и зарубежных нормативов и опыта ОВОС. Инструктивная и нормативная базы ОВОС. Особенности отраслевых ОВОС. Оценка влияния хозяйства на природу (воздействия—изменения—последствия). Соотношение ОВОС и экологической экспертизы. Инженерно-экологические изыскания на различных стадиях проектирования (цели, задачи, этапы, структура, требования, нормативная основа). Инженерно-экологические изыскания для разработки предынвестиционной документации (стадия концепций, программ, отраслевых и комплексных схем).

Инженерно-экологические изыскания при подготовке градостроительной документации (схем и проектов районной планировки, генпланов городов). Особенности инженерно-экологических изысканий при экологическом обосновании инвестиций в строительство (стадия обоснования инвестиций) и при разработке проектов строительства (стадия «проект»). Ландшафтно-экологическое картографирование при оценке современного экологического состояния территории.

Методика оценки интенсивности техногенных нагрузок на природную среду. Интегральные показатели техногенных воздействий на ландшафт. Модуль техногенного давления. Оценка промышленной освоенности, отходности отраслей промышленности, их экологической опасности для человека и ландшафта. Принципы районирования территории по интенсивности техногенных нагрузок на природную среду. Районирование территории по сложности и остроте экологической обстановки.

Комплексные физико-географические исследования техногенных воздействий на ландшафт при оценке его состояния. Ландшафтная индикация как метод оценки. Ландшафтные карты и карты использования ландшафтов как основа оценок и экспертных построений, использование карт природно-экологических потенциалов.

Использование карт расселенческой, промышленной, сельскохозяйственной освоенности, специальных эколого-географических карт при экологическом обосновании размещения. Характерные ошибки и недостатки ОВОС проектов.

Экологическое обоснование технических, технологических решений и применения новых материалов. Содержание и особенности процедур ОВОС при проектировании новых технологий.

Экологическое обоснование лицензий на природопользование. Методы частного (отраслевого) и комплексного физико-географического прогноза воздействия на природу. Примеры лицензирования и экологического обоснования добычи полезных ископаемых, минеральных и питьевых вод.

Специфика экологического проектирования объектов цветной, черной металлургии, базовой энергетики, гидротехнических систем, в том числе мелиоративных.

Геоэкологические принципы проектирования и экспертиз, их взаимосвязь. Государственная экологическая экспертиза, ее соотношение с ведомственной и общественной. Процедура экспертиз, принципы, методические и организационные вопросы. Нормативная и методическая основа экспертиз. Положение об экспертной комиссии.

Цели, задачи, объекты, виды экологической экспертизы. Правовая и нормативная основы. Федеральный закон о государственной экологической экспертизе. Положение о порядке проведения государственной экологической экспертизы, регламент экспертизы, положение об экспертной комиссии. Российский опыт государственной экспертизы крупных проектов — Катунской ГЭС, высокоскоростной магистрали Москва— Санкт-Петербург. Европейский опыт экологической экспертизы крупных проектов.

Экспертиза экологического обоснования предпроектной и проектной документации на строительство. Логика принятия решений по инвестиционным проектам. Инвестиционные этапы и экологическая экспертиза.

Экологическая оценка технологий. Методы оценки, классификация отраслей промышленности по степени экологической опасности. Экологическая экспертиза техники, технологии и продукции. Экологический паспорт и декларация промышленной безопасности. Экологическое аудирование промышленных предприятий. Государственная политика РФ в области технологий. Политика иностранных инвесторов: вывод на территорию РФ «грязных» технологий поставки экологически устаревших технологий и оборудования, высокотоксичных отходов и т.д.

5.2 Разделы и (или) темы дисциплины и виды занятий (технологическая карта)

№ п/п	Темы	Всего часов	Аудиторных занятий		Самост. работа
			лекции	Практические занятия	
Семестр 2					
1.	Введение. Экологическое проектирование	18	2	2	10
2.	Экологическое обоснование в проектной градостроительной документации	14	2	2	10
3.	Экологическая оценка технологий	10	2	2	6
4.	Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду	12	2	2	6
5.	Инженерно- экологические изыскания при экологическом проектировании	14	2	2	10
6.	Экологическая экспертиза	20	4	6	10
7.	Европейский и Российский опыт экспертизы крупных проектов	20	2	4	14
	Форма итогового контроля			Зачет	

5.3 Содержание практических занятий

Название работы	План занятия	Колич . часов	Формируема я компетенция
Нормативно- правовая база экологического проектирования и экспертизы	Семинар Вопросы для обсуждения: 1) Основные федеральные законы, определяющие правовые отношения в области охраны окружающей среды, обеспечения экологической безопасности, рационального природопользования. 2) Объекты охраны окружающей среды. 3) Федеральные законы, устанавливающие уголовную и административную ответственность за экологические правонарушения.	2	ОПК-3; ОПК-8

<p>Становление экологического сознания общества и развитие института экологической экспертизы в РФ и странах Евросоюза</p>	<p>4) Нормативные акты обеспечивающие экологическую безопасность реализации проектов хозяйственной деятельности. 5) Управление природоохранной деятельностью в РФ.</p> <p>Участие в обсуждении вопросов, формулировка выводов</p> <p>Семинар Вопросы для обсуждения: 1) Содержание понятий экологическое проектирование и экологическая экспертиза; 2) Этапы становления экологического сознания людей в странах Евросоюза; 3) История становления института экологического проектирования и экологической экспертизы в Российской Федерации; 4) Роль и значение международных конвенций и соглашений в системе нормативно-правового обеспечения природоохранной деятельности в Российской Федерации. 5) Место ГЭЭ в охране окружающей среды.</p>	<p>2</p>	<p>ОПК-3; ОПК-8</p>
<p>Расчет загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух от стационарных источников</p>	<p>Участие в обсуждении вопросов, формулировка выводов</p> <p>Практическое занятие Содержание работы: Задание 1. Изучите теоретическую информацию по теме и дайте письменный ответ на следующие вопросы: а) Что относится к стационарным источникам выделения загрязняющих веществ. б) Какие загрязняющие вещества учитываются при сгорании топлива. в) Какие параметры лежат в основе подразделения угля на марки. г) Перечислите виды топлив, применяющихся в теплоэнергетике. Задание 2. Рассчитайте теоретически возможную массу SO₂ (в г/с), образующегося при полном сгорании: а) 160 т/ч каменного угля Кузнецкого бассейна; б) 76 т/ч каменного угля Подмосковского бассейна; в) 95 т/ч каменного угля Донецкого бассейна марки Д; г) 132 т/ч каменного угля Экибастузского бассейна марки СС. Задание 3. Какой объем дымовых газов образуется при сгорании: а) 1700 кг угля Кузнецкого бассейна, если коэффициент избытка воздуха равен 1,2; б) 1950 кг угля Экибастузского бассейна, если коэффициент избытка воздуха равен 1,17; в) 1400 кг высокосернистого мазута, если</p>	<p>2</p>	<p>ОПК-3; ОПК-8</p>

Санитарно-гигиеническое нормирование качества атмосферного воздуха	<p>коэффициент избытка воздуха равен 1,1; г) 2100 кг угля Донецкого бассейна марки АШ, если коэффициент избытка воздуха равен 1,21; д) 1800 кг высокосернистого мазута, если коэффициент избытка воздуха равен 1,15. Оформление тетради: выполнение работы, формулировка выводов. Защита работы.</p>	2	ОПК-3; ОПК-8
	<p>Практическое занятие Содержание работы: Задание 1. Изучите теоретическую информацию по теме и дайте письменный ответ на следующие вопросы: а) Какие показатели используются для санитарной оценки воздушной среды б) Что понимают под рефлекторным и резорбтивным действием. в) Что такое ИЗА и как он рассчитывается. г) Что такое комплексный показатель загрязнения атмосферного воздуха и как он определяется. д) При каких значениях комплексного показателя загрязнения атмосферного воздуха территории относят к зонам чрезвычайной экологической ситуации. Задание 2. Рассчитайте ИЗА, если среднее содержание загрязнителей в атмосферном воздухе в пункте наблюдения составило: а) оксид азота – 0,47 мг/м³; аммиак – 0,038 мкг/м³; диоксид серы – 1,2 мг/м³; оксид углерода – 2,7 мг/м³; бензол 0,8 мг/м³; пыль 0,61 мг/м³; диоксид азота 0,05 мг/м³; б) диоксид азота – 0,027 мг/м³; диоксид серы – 0,057 мг/м³; оксид углерода – 4,2 мг/м³; бенз(а)пирен 0,0005 мг/м³; свинец 4·10⁻⁵ мг/м³; пыль 1,3 мг/м³; в) сероводород – 5·10⁻³ мг/м³; бенз(а)пирен – 0,0002 мкг/м³; диоксид серы – 0,37 мг/м³; оксид азота – 0,69 мг/м³; бензол 0,8 мг/м³; пыль 0,24 мг/м³; г) диоксид серы – 0,5 мг/м³; оксид углерода – 1,2 мг/м³; бензол 0,002 мг/м³; свинец 0,7·10⁻⁴ мг/м³; пыль 1,6 мг/м³; диоксид азота – 0,006 мг/м³; бенз(а)пирен – 0,0003 мкг/м³; оксид азота 0,022 мг/м³; д) пыль 0,82 мг/м³; сероводород 1·10⁻³ мг/м³; диоксид азота – 0,09 мг/м³; бенз(а)пирен – 0,001 мкг/м³; диоксид серы – 1,9 мг/м³; оксид углерода – 1,8 мг/м³; бензол 0,01 мг/м³.</p>		
Нормирование качества природных	<p>Оформление тетради: выполнение работы, формулировка выводов. Защита работы. Практическая работа Содержание работы: Задание 1. В воде водного объекта, используемого</p>	4	ОПК-3; ОПК-8

водных
объектов

для рыбохозяйственных целей, обнаружены цинк в концентрации 0,007 мг/л и азот аммиака в концентрации 0,0012 мг/л. Допустимо ли такое содержание примесей с точки зрения санитарно-гигиенических требований?

Задание 2. В воде водного объекта хозяйственно-питьевого назначения обнаружены азот нитритов в концентрации 1,5 мг/л и СПАВ в количестве 0,5 мг/л. Допустимо ли такое содержание примесей с точки зрения санитарно-гигиенических требований?

Задание 3. Проанализировать химический состав воды из водоема культурно-бытового назначения.

Задание 4. Проанализировать химический состав воды из водоема хозяйственно-питьевого назначения.

Задание 5. Расход сточных вод предприятия составляет 0,47 м³/с. Наименьший среднемесячный расход воды в реке составляет 19,5 м³/с. Коэффициент смешения составляет 0,63. Определить кратность разбавления сточных вод перед расчетным пунктом водопользования.

Задание 6. В водоём с расходом воды 16 м³/с сбрасывается 0,25 м³/с сточных вод. Какой объём речного стока смешивается со сточными водами в расчётном створе, в котором коэффициент смешения составляет 0,1?

Задание 7. Расход сточных вод предприятия составляет 0,89 м³/с. Сточные воды сбрасываются в водоем рыбохозяйственного назначения, в которых фоновая концентрация ионов цинка составляет 0,006 мг/л. Неочищенные сточные воды содержат 96 мг/л цинка. Кратность разбавления в контрольном створе составляет 14,6. Рассчитать необходимую степень очистки сточных вод и нормативно допустимый сброс.

Оформление тетради: проведение расчетов, выполнение работы, формулировка выводов. Защита работы

Матричный метод оценки воздействия на окружающую среду хозяйственной деятельности

Практическая работа

Содержание работы:

Задание 1. Ознакомиться с методами выявления потенциально значимых воздействий на окружающую среду. Письменно дайте ответы на следующие вопросы:

1. Какие методы выявления потенциально значимых воздействий вы знаете?

2. Перечислите типы матриц, которые используются для выявления воздействий проектируемых объектов на окружающую среду.

4. Воздействие на какие компоненты окружающей среды учитываются в матрице

Леопольда?

5. В чем заключаются преимущества и недостатки матричного метода ОВОС?

Задание 2. Выявить основные типы воздействия и объекты, испытывающие воздействие одного из видов хозяйственной деятельности:

1. Завод по производству фосфорной кислоты;
2. Склад ГСМ;
3. АЗС;
4. Деревообрабатывающий цех;
5. Мусороперерабатывающее производство;
6. Автомойка.

Задание 3. Построить матрицу Леопольда для выбранного вида хозяйственной деятельности.

Оформление тетради: проведение расчетов, выполнение работы, формулировка выводов.

Защита работы

Ролевая игра
«Проведение экологической экспертизы проекта крупных проектов»

Этапы проведения игры:

1) Подготовительный период: а) Разработка общих сведений о проекте. б) Анализ недостатков проекта. в) Разработка возможных альтернатив.

2. Проведение экспертной оценки созданного проекта.

3. Основные замечания и выводы экспертной комиссии.

4. Основные проблемные ситуации и пути их разрешения.

Участие в обсуждении вопросов, формулировка выводов, контрольное тестирование.

4

ОПК-3;
ОПК-8

5.4 Самостоятельная работа

Наименование темы	Содержание работы	Количество часов	Форма отчетности	Сроки контроля	Формируемая компетенция
Модуль 1					
Введение. Экологическое проектирование	Работа с конспектом лекции, дополнительной литературой. Подготовка к практической работе	10	Отчет и защита работы	Практич. работа 1	ОПК-3; ОПК-8
Экологическое обоснование в проектной градостроительной документации	Работа с дополнительной литературой. Подготовка к практической работе	10	Отчет и защита работы; тестирование	Практич. работа 2,3	ОПК-3; ОПК-8

Экологическая оценка технологий	Работа с дополнительной литературой. Подготовка к практической работе	6	Подготовка презентации, Отчет и защита работы	Практич работа 4	ОПК-3; ОПК-8
Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду	Работа с дополнительной литературой, подготовка к практической работе Подготовка к тестированию	6	Отчет и защита работы; тестирование	Практич работа 5	ОПК-3; ОПК-8
Инженерно-экологические изыскания при экологическом проектировании	Работа с конспектом лекций, дополнительной литературой, Интернет-ресурсами. Подготовка к практической работе	10	Отчет и защита работы; тестирование	Индивид. консультац. Практич. работа 6	ОПК-3; ОПК-8
Экологическая экспертиза	Работа с конспектом лекции, дополнительной литературой. Подготовка к практической работе	10	Отчет и защита работы; тестирование	Практич. работа 7,8	ОПК-3; ОПК-8
Европейский и Российский опыт экспертизы крупных проектов	Работа с конспектом лекций, дополнительной литературой, Интернет-ресурсами. Подготовка к деловой игре	14	Отчет и защита работы; тестирование	Индивид. консультац. Практич. работа 9,10	ОПК-3; ОПК-8

5.4.1 Темы рефератов

Цель: приобретение навыков анализа научной литературы по определенной теме.

Тематика рефератов:

1. Экологическая экспертиза в Российской Федерации (ЭЭ в РФ).
2. Законодательная нормативно-правовая база ЭЭ РФ.
3. Государственная система управления ЭЭ.
4. Полномочия, права и обязанности федеральных органов в области ЭЭ.
5. Полномочия, права и обязанности региональных органов (субъекты РФ) в области ЭЭ.
6. области ЭЭ.

7. Субъекты и объекты эколого-экспертного процесса.
8. Объекты ГЭЭ федерального и регионального уровня: критерии отнесения и примеры.
9. Процедура проведения ГЭЭ.
10. Права, обязанности и статус членов экспертной комиссии.
11. Порядок и результат работы экспертной комиссии.
12. Разрешение споров в области ЭЭ.
13. Повторная ГЭЭ: причины и процедура проведения.
14. Права и обязанности заказчиков, финансирование ГЭЭ.
15. Общественная экологическая экспертиза.
16. Нарушение законодательства и ответственность в области ЭЭ.
17. Экологические требования к проектам строительства дорог.
18. Экологический паспорт лесопромышленного предприятия.
19. Экологический паспорт охотхозяйственного предприятия.
20. Экологический паспорт сельскохозяйственного предприятия.
21. Экологический паспорт предприятий лёгкой и пищевой промышленности.
22. Экологический паспорт предприятий индустрии отдыха.
23. Особенности ЭЭ предприятий с иностранными инвестициями.
24. ЭЭ материалов территорий с кризисной экологической ситуацией.

Содержание и объем пояснительной записки (или введения): актуальность проблемы, обоснование темы. Постановка цели и задач. Объем: 2-3 стр. (2 ч).

Основная часть: должна включать основные вопросы, подлежащие освещению. Самостоятельной работой студента является подбор и составление полного списка литературы (кроме указанных преподавателем) для освещения и обобщения новейших достижений науки по теме реферата. Выявление дискуссионных, выдвигающих спорные вопросы и проблемы ученых. Объем: 15-20 стр. (8 ч.).

Заключение: должно включать обобщение анализа литературы и выводы. Объем: 2-3 стр. (1 ч).

Список использованной литературы: не менее 10-15 источников.

Примечание: Тематический план примерный. Студенты имеют право на выбор темы по своим интересам.

5.4.2 Темы научных сообщений

Научное сообщение готовится в виде презентации.

Требования к оформлению презентации

1. Общие требования к презентации:

Презентация не должна быть *меньше 10 слайдов*.

Первый лист – это *титульный лист*, на котором обязательно должны быть представлены: *название проекта*; фамилия, имя, отчество *автора*; где работает автор проекта и его должность.

Следующим слайдом должно быть *содержание*, где представлены основные моменты доклада - презентации. Желательно, чтобы из содержания по гиперссылке можно перейти на необходимую страницу и вернуться вновь на содержание.

Информация по заявленной проблеме *изложена полно и чётко*. Обоснована *актуальность, цель и задачи*.

Материалы чётко структурированы, эффекты, применённые в презентации не отвлекают от её содержания, способствуют акцентированию внимания на наиболее важных моментах.

Фон слайда выполнен в приятных для глаз зрителя тонах.

Стиль оформления презентации (графического, звукового, анимационного) соответствует содержанию презентации и способствует наиболее полному восприятию

информации. Все гиперссылки работают, анимационные объекты работают должным образом.

В заключение презентации приведены лаконичные, ёмкие *выводы*, выделен личный вклад в разработку заявленной проблемы, его нововведение. Приведён список *использованной литературы и Интернет-ресурсов*, информация об авторах проекта.

Тематика научных сообщений:

1. Права и роль общественности в области экологической экспертизы.
 2. Условия проведения общественной экологической экспертизы.
 3. Причины отказа в регистрации ОЭЭ.
 4. Значение заключений ОЭЭ для принятия решений ГЭЭ.
 5. Методологические основы геоэкологического проектирования и экологических экспертиз.
 6. Вариативность (альтернативность) проектирования и экологического обоснования.
- Примечание: Тематический план примерный. Студенты имеют право на выбор темы по своим интересам.

6 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1.1 Основная литература

1. Шубин, М. А. Экологическая экспертиза [Электронный ресурс] : учебное пособие / М. А. Шубин, П. В. Швагерус. - Электрон. текстовые дан. - Волгоград : Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, 2011. - 87 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142336>(30.03.2016).
2. Экологическая экспертиза [Текст] : учебное пособие для вузов / В. К. Донченко, В. М. Питулько, В.В. Растоскуев [и др.] ; ред. В. М. Питулько. - 5-е изд., доп. и перераб. - Москва : ИЦ Академия, 2010. - 528.

6.1.2 Дополнительная литература

1. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза [Текст] : российско-германское методическое пособие / В. В. Кравченко, А. В. Игнатов, В. Р. Венчикова [и др.]. - Иркутск : Изд-во Ин-та географии им. В.Б. Сочавы СО РАН, 2008. - 199 с.
2. Румянцева, Е. Е. Экологическая безопасность строительных материалов, конструкций и изделий [Текст] : учебное пособие для вузов / Е. Е. Румянцева, Ю. Д. Губернский, Т. Ю. Кулакова. - Москва : Университетская книга, 2005. - 200 с.
3. Семиколенных, А. А. Оценка воздействия на окружающую среду объектов атомной энергетики [Электронный ресурс] : методическое пособие / А. А. Семиколенных, Ю. Г. Жаркова. - Электрон. текстовые дан. - Москва : ИНФРА-Инженерия, 2013. - 368 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=144649>(30.03.2016).
4. Теличенко, В. И. Управление экологической безопасностью строительства. Экологическая экспертиза и оценка воздействий на окружающую среду [Текст] : учебное пособие для вузов / В.И.Теличенко. - Москва : Изд-во Ассоциации строительных вузов, 2005. - 441 с.

6.2 Интернет-ресурсы

1. Электронная библиотека образовательных и научных изданий www.iqlib.ru. Включает более 2400 полнотекстовых цифровых версий печатных изданий. Представлены как редкие книги прошлых лет, так и современная научная и учебная литература, издаваемая ведущими Вузами.
2. Научная электронная библиотека www.e-library.ru

3. Интернет-библиотека СМИ www.public.ru База данных СМИ ЗАО «Публичная библиотека» включает в себя более 3200 изданий, около 500 центральных и региональных информационных.
4. <http://www.cir.ru> Университетская информационная система Россия. УИС РОССИЯ.
5. Электронная Библиотека Диссертаций Российской государственной библиотеки ЭБД РГБ. Включает полнотекстовые базы данных диссертаций. <http://diss.rsl.ru>

7 Образовательные технологии

Наряду с классическими технологиями обучения (лекции, практические и семинарские работы самостоятельная подготовка студентов) применяется *информационно-коммуникационная технология (компьютерная презентация)*.

7.1 Применение активных методов обучения

Раздел и тема дисциплины	Форма обучения
Введение. Экологическое проектирование	Ознакомительная лекция
Экологическое обоснование в проектной градостроительной документации	Интерактивная лекция
Экологическая оценка технологий	Лекция с использованием метода анализа конкретных ситуаций
Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду	Обзорная лекция
Инженерно-экологические изыскания при экологическом проектировании	Лекция- дискуссия
Экологическая экспертиза	Проблемная постановка задачи при изложении материала лекции
Европейский и Российский опыт экспертизы крупных проектов	Решение ситуационных задач
Экологическая экспертиза	Проблемная постановка задачи при изложении материала лекции

8 Материально-техническое обеспечение учебного процесса

На лекциях используются мультимедийные средства, компьютерные презентации, видеофильмы.

Для проведения занятий используется специализированная аудитория, оснащенная следующим оборудованием: табличный материал; схемы, картографический материал.

9 Контроль знаний студентов

9.1 Формы текущего контроля

Тема	Форма контроля
Введение. Экологическое проектирование	1. Тестирование
Экологическое обоснование в проектной градостроительной документации	1. Тестирование. 2. Защита научного сообщения с презентацией
Экологическая оценка технологий	1. Тестирование. 2. Защита научного сообщения с презентацией
Оценка воздействия хозяйственной	1. Тестирование.

деятельности на окружающую среду	2. Конспект самостоятельной работы.
Инженерно-экологические изыскания при экологическом проектировании	1. Тестирование. 2. Защита практической работы
Экологическая экспертиза	1. Тестирование. 2. Защита практической работы.
Европейский и Российский опыт экспертизы крупных проектов	1. Тестирование. 2. Участие в деловой игре

9.2 Вопросы к зачету

Перечень вопросов	Формируемые компетенции	
	ОПК-3	ОПК-8
Экологическое проектирование: цели, задачи, этапы, стадии, методы, объекты.	+	+
Определение понятия «экспертиза». Виды экспертиз.	+	+
Методологические основы геоэкологического проектирования и экологических экспертиз.	+	+
Вариативность (альтернативность) проектирования и экологического обоснования.	+	+
История возникновения государственной экологической экспертизы (ГЭЭ).	+	+
Место ГЭЭ в охране окружающей среды.	+	+
Структура ГЭЭ в Российской Федерации.	+	+
ПК-3 Организация, проведение, уполномоченные органы в области экологической экспертизы.	+	+
Цель, задачи, принципы ГЭЭ.	+	+
Определение нормативной базы экологической экспертизы.	+	+
Геоэкологические принципы проектирования и экспертиз, их взаимосвязь.	+	+
Инженерно-экологические изыскания на различных стадиях проектирования.	+	+
Структура российского законодательства в области экологической экспертизы, содержание основных законов и их разделов.	+	+
Полномочия президента и высших органов государственной власти, субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления в области экологической экспертизы.	+	+
Объекты ГЭЭ федерального уровня и уровня субъектов Российской Федерации.	+	+
Порядок проведения ГЭЭ.	+	+
Состав документации, представляемой на экологическую экспертизу. Сроки и условия проведения ГЭЭ.	+	+
Порядок формирования экспертной комиссии. Права и обязанности руководителя комиссии, эксперта, заказчиков документации.	+	+
Заключение ГЭЭ.	+	+
Права и обязанности заказчиков документации.	+	+
Повторная ГЭЭ: причины и процедура проведения	+	+
Финансирование ГЭЭ и общественной экологической экспертизы.	+	+
Общественная экологическая экспертиза.	+	+

Субъекты, виды нарушений и виды ответственности за нарушение законодательства об экологической экспертизе.	+	+
Общие экологические требования на разных стадиях обоснования хозяйственной и иной деятельности.	+	+
Экологические требования к предпроектной документации строительных объектов.	+	+
Экологические обоснования в ТЭО (проект).	+	+
Экологические требования к нормативной документации, технике, технологиям, материалам, лицензиям.	+	+
Соотношение ОВОС и экологической экспертизы.	+	+
Методы снижения негативных воздействий на ОС.	+	+
Методическая основа паспортизации. Экологический паспорт как форма нормирования природопользования.	+	+
Установление статуса зон чрезвычайной экологической ситуации. Форма представления материалов.	+	+

Составитель: к.г.н., доцент Журавлева О.В. [Developed by Zhuravleva O.V.](#)

Рабочая программа обновлена на заседании кафедры от 19.09.2018 г., протокол №1
[Rivised by the Department of Geography and Environmental Management, minutes No 1 of 19.09.2018](#)

И.о. зав. каф. географии и
природопользования



Мердешева Е.В.