

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

Факультет строительства и экологии

Кафедра Водного хозяйства, экологической и промышленной безопасности

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Калугин А.В.

« ____ » _____ 20 ____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.12.1.Экологическая экспертиза, оценка воздействия на окружающую среду и лицензирование

на 144 часа(ов), 4 зачетных(ые) единиц(ы)

для направления подготовки (специальности) 20.03.01 – Техносферная безопасность

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

Профиль – Защита окружающей среды (для набора 2018)

Форма обучения очная

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

- подготовка инженеров-экологов к профессиональной деятельности, связанной
- с организацией и проведением ОВОС;
- организацией и проведением государственной и общественной экологической экспертизы предпроектных и проектных решений по строительству предприятий, зданий и сооружений;
- лицензированием и оформлением договоров в сфере природопользования;
- сертификацией в области охраны окружающей среды.

Задачи изучения дисциплины:

приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков, необходимых для общей организации и непосредственного участия в качестве инженеров-экологов в работах по проведению оценки воздействия на окружающую среду и экологической экспертизы проектируемых промышленных предприятий.

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Данная учебная дисциплина включена в раздел основной образовательной программы 20.03.01 Техносферная безопасность, профиль Защита окружающей среды, относится к обязательным дисциплинам вариативной части блока 1.

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

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 зачетных(ые) единиц(ы), 144 часов.

Очная форма

Виды занятий	Распределение по семестрам	Всего часов
	8 семестр	
Общая трудоемкость		144
Аудиторные занятия, в т.ч.	54	54
лекционные (ЛК)	18	18
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	36	36
лабораторные (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	54	54
Форма промежуточной аттестации в семестре	Экзамен	36
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)	КР	

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Индекс компетенции	Содержание компетенции
ОК-11	Способность к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способностью к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций
ПК-14	Определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду
ПК-17	Способность определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска.
ПК-18	Готовность осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации
ПК-19	Способность ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности

Планируемые результаты обучения по дисциплине для последовательного достижения уровней сформированности компетенций

Результат обучения	
	<p>Пороговый:</p> <p>Знает и понимает взаимосвязь абиотических факторов и биотической компоненты природных и природно-антропогенных экосистем, показатели качества окружающей среды.</p> <p>Знает состав базовой информации для оценки состояния природной среды и биоресурсов.</p> <p>основы экологического законодательства, регулирующего деятельность по оценке воздействия на окружающую среду, государственной и общественной экологической экспертизы</p> <p>основные виды экологического воздействия предприятия на среду .</p> <p>основы экологического законодательства, регулирующего деятельность по оценке воздействия на окружающую среду, государственной и общественной экологической экспертизы, распорядительные акты в сфере природопользования.</p>

Знать	<p>Стандартный:</p> <p>Знает и понимает взаимосвязь абиотических факторов и биотической компоненты природных и природно-антропогенных экосистем показатели качества окружающей среды, характеристики промышленных отходов и загрязнений.</p> <p>Знает состав базовой информации для оценки состояния природной среды и биоресурсов, нормативную базу основных показателей химического и физического загрязнения среды.</p> <p>Основные виды экологического воздействия предприятия на среду, нормативную базу основных показателей химического и физического загрязнения среды.</p> <p>основы экологического законодательства, технологии проведения ОВОС при планировании любой хозяйственной деятельности, основы организации работ государственной и общественной экологической экспертизы лицензирования и экологической сертификации.</p> <p>основы экологического законодательства, распорядительные акты в сфере природопользования, основные виды экологического воздействия предприятия на среду.</p>
	<p>Эталонный:</p> <p>Знает и понимает взаимосвязь абиотических факторов и биотической компоненты природных и природно-антропогенных экосистем показатели качества окружающей среды, характеристики промышленных отходов и загрязнений, методы, способы и оборудование по уменьшению загрязнения окружающей среды.</p> <p>Знает состав базовой информации для оценки состояния природной среды и биоресурсов, нормативную базу основных показателей химического и физического загрязнения среды, методы защиты окружающей природной среды при антропогенном воздействии.</p> <p>основные виды экологического воздействия предприятия на среду, нормативную базу основных показателей химического и физического загрязнения среды, методы расчета экологического риска.</p> <p>основы экологического законодательства в области экологической экспертизы, технологии проведения ОВОС при планировании любой хозяйственной деятельности, процедуры проведения экологической экспертизы, лицензирования и экологической сертификации.</p> <p>основы экологического законодательства, распорядительные акты в сфере природопользования, основные виды экологического воздействия предприятия на среду необходимую документацию для проведения экспертной оценки проверяемого объекта.</p>
	<p>Пороговый:</p> <p>Умеет самостоятельно использовать дополнительную литературу по дисциплине.</p> <p>Выбирать методы исследования окружающей среды для ОВОС.</p> <p>Уметь анализировать проекты намечаемой хозяйственной и иной деятельности, реализация которых может оказать воздействие на состояние окружающей среды.</p> <p>работать с материалами экологического контроля.</p> <p>объективно оценивать степень опасности промышленного объекта</p> <p>применять полученные знания при решении актуальных экологических проблем.</p>

Уметь	<p>Стандартный:</p> <p>Выбирать методы исследования окружающей среды для ОВОС. При исследовании природных процессов умеет устанавливать зависимость между рассматриваемыми явлениями.</p> <p>уметь анализировать проекты намечаемой хозяйственной и иной деятельности, реализация которых может оказать воздействие на состояние окружающей среды; использовать качественные и количественные показатели для оценки антропогенного воздействия на окружающую природную среду.</p> <p>работать с материалами экологического контроля, использовать производственную документацию по экологическому воздействию предприятия на среду.</p> <p>объективно оценивать степень опасности промышленного объекта для компонентов среды и биоты, организовать работу экспертной группы. Установить причины, степень опасности и возможное развитие экологической ситуации.</p>
	<p>Эталонный:</p> <p>Умеет выбирать методы исследования окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов. Предлагает мероприятия для разрешения проблемных ситуаций, возникающих в ходе естественных природных процессов или под влиянием деятельности человека.</p> <p>уметь анализировать проекты намечаемой хозяйственной и иной деятельности, реализация которых может оказать воздействие на состояние окружающей среды; использовать качественные и количественные показатели для оценки антропогенного воздействия на окружающую природную среду; давать рекомендации по выбору рациональных методов защиты окружающей природной среды.</p> <p>работать с материалами экологического контроля, использовать производственную документацию по экологическому воздействию предприятия на среду, самостоятельно выделять зоны экологического риска по имеющейся многоплановой информации объекта загрязнения.</p> <p>объективно оценивать степень опасности промышленного объекта для компонентов среды и биоты, организовать работу экспертной группы, оперативно проводить экспертные оценки в чрезвычайных ситуациях. Установить причины, степень опасности и возможное развитие экологической ситуации, определить величину экономического ущерба от загрязнения окружающей среды</p>
	<p>Пороговый:</p> <p>Понятийным аппаратом в объеме программы.</p> <p>методами оценки уровней воздействия объектов производственной деятельности на среду.</p> <p>Владеет методами оценки возможного развития ситуации в результате естественных процессов или под влиянием деятельности человека.</p> <p>методами оценки эффективности мероприятий инженерной защиты окружающей среды частично без грубых ошибок.</p> <p>технологиями проведения оценки воздействия на окружающую среду при планировании любой хозяйственной деятельности (ОВОС) .</p>

Владеть	<p>Стандартный:</p> <p>Понятийным аппаратом в объеме программы. Навыками работы с нормативной и справочной литературой. методами оценки уровней воздействия объектов производственной деятельности на среду, нормативной базой качества компонентов окружающей среды. Владеет методикой оценки экологического состояния промышленного производства. отдельными методами оценки эффективности мероприятий инженерной защиты окружающей среды без ошибок. Навыками выявления нарушений в документации, представляемой заказчиком на экологическую экспертизу.</p>
	<p>Эталонный:</p> <p>Понятийным аппаратом в объеме программы. Навыками работы с нормативной и справочной литературой. Различными способами представления информации: описательным, графическим, элементами математического анализа и др. методами оценки уровней воздействия объектов производственной деятельности на среду, нормативной базой качества компонентов окружающей среды, навыками оценки уровня безопасности объекта экологической экспертизы. Владеет методикой оценки экологического состояния промышленного производства, методами прогнозирования распространения загрязнения от действующих и проектируемых промышленных объектов. методами оценки эффективности мероприятий инженерной защиты окружающей среды на высоком уровне. Владеет методами моделирования и прогнозирования изменения природных объектов в результате естественных процессов или под влиянием деятельности человека.</p>

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	Система нормативных документов РФ в области охраны окружающей среды. Теоретические основы экологической экспертизы.	20	4	4	0	12
2	2	Оценка воздействия на окружающую среду	24	4	12	0	8
3	3	Экологическая экспертиза	30	6	12	0	12
4	4	Экологическое лицензирование и разрешительная деятельность.	14	2	4	0	8

5	5	Экологическая сертификация	20	2	4	0	14
Итого			108	18	36	0	54

3.2. Лекционные занятия

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание лекционных занятий
1	1	<p>Введение. Основные понятия в области экологической оценки в РФ. Международное сотрудничество в области ОВОС и охраны окружающей среды. Многосторонние международные конвенции и соглашения в области охраны окружающей среды.</p> <p>Законодательство РФ в области охраны окружающей среды, ОВОС и экологической экспертизы. Нормативная база в области проектирования хозяйственных объектов. Система нормативно-технических, инструктивно-методических документов, стандартов.</p>
2	2	<p>Основные понятия и принципы. Порядок проведения ОВОС. Стадии ОВОС. Состав материалов ОВОС. ОВОС по видам природных ресурсов и объектов.</p> <p>Методы оценки воздействий на окружающую среду. Матричный, экспертный, картографический, метод сетей, моделирование. Использование ГИС при проведении ОВОС</p>
3	3	<p>Виды и принципы экологической экспертизы. Государственная и общественная экологические экспертизы. Объекты и субъекты экологической экспертизы.</p> <p>Организация и порядок проведения государственной экологической экспертизы. Экспертная комиссия, штатные и внештатные эксперты. Права и обязанности участников экологической экспертизы.</p> <p>Основные документы, оформляемые в процессе проведения экологической экспертизы. Заключение государственной экологической экспертизы. Государственный экологический контроль за проведением государственной экологической экспертизы.</p>
4	4	<p>Лицензионно-разрешительная деятельность в сфере природопользования. Закон "О лицензировании отдельных видов деятельности". Лицензирование экологически значимой деятельности. Переход на договорные отношения. Лицензия на использование недр. Договор водопользования. Решение о предоставлении водного объекта в пользование. Разрешения на выбросы, сбросы загрязняющих веществ и размещение отходов.</p>

5	5	Система экологической сертификации. Цель экологической сертификации. Международные стандарты ИСО 9000 и ИСО 14000. Обязательная и добровольная сертификация. Порядок проведения сертификации.
---	---	---

3.3. Практические (семинарские) занятия

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание практических(семинарских) занятий
1	1	Место ЭЭ и ОВОС в инвестиционном цикле. Составление схемы ОВОС по видам природных ресурсов и объектов. Экологическая оценка и принятие решений Анализ альтернатив в процессе ОВОС. Решение и обсуждение ситуационных задач

2	2	<p>Анализ альтернатив в процессе ОВОС. Решение и обсуждение ситуационных задач</p> <p>Практическая работа – Выбор наиболее экологически безопасного варианта</p> <p>Методика оценки вреда и исчисления размера ущерба от уничтожения объектов животного мира и нарушения их среды обитания.</p> <p>Расчет ущерба объектам охотничьего промысла при разработке полезных ископаемых в районе Забайкальского края</p> <p>Экологическое обоснование размещения предприятия. Анализ природного потенциала загрязнения атмосферы в Забайкальском крае.</p> <p>Экологическое обоснование размещения. Промышленная освоенность, техногенный фон, ограничивающие размещение промышленности</p> <p>Анализ природного потенциала загрязнения атмосферы в районах Забайкальского края.</p> <p>Оценка экологической опасности загрязнения атмосферы в городе по выбросам отраслей промышленности и автотранспорта</p> <p>Оценка экологической опасности загрязнения атмосферы в городе по выбросам отраслей промышленности и автотранспорта</p> <p>Оценка экологической опасности загрязнения атмосферы в городе по выбросам отраслей промышленности и автотранспорта</p>
---	---	--

3	3	<p>Расчет предотвращенного экологического ущерба в результате проведения экологической экспертизы. Задача 1</p> <p>Расчет предотвращенного экологического ущерба в результате проведения экологической экспертизы. Задача 2</p> <p>Ознакомление с нормативными документами – Закон об экологической экспертизе, Регламент проведения экологической экспертизы и др.</p> <p>Организация проведения государственной экологической экспертизы объектов регионального уровня МПР Забайкальского края. Схема этапов.</p> <p>Деловая игра «Экологическая экспертиза проекта». Формирование экспертных групп. Ознакомление с проектом.</p> <p>Деловая игра «Экологическая экспертиза проекта». Ознакомление с экологическими нормативами. Работа в экспертных группах.</p> <p>Подготовка индивидуальных заключений экспертов.</p> <p>Деловая игра «Экологическая экспертиза проекта». Организация общественной экологической экспертизы. Сводные заключения общественной и государственной экспертиз. Обсуждение результатов деловой игры.</p>
4	4	<p>Экологическое лицензирование и разрешительная деятельность</p> <p>Разрешения на выбросы, сбросы загрязняющих веществ</p> <p>Разрешения на размещение отходов</p>
5	5	<p>Экологические сертификаты</p> <p>Знаки экомаркировки</p> <p>Допуск к экзамену</p>

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	Система административных методов управления природопользованием и охраной окружающей среды. Международное сотрудничество в области ОВОС и охраны окружающей среды. Многосторонние международные конвенции и соглашения в области охраны окружающей среды. Законодательство РФ в области охраны окружающей среды, ОВОС и экологической экспертизы. Нормативная база в области проектирования хозяйственных объектов. Система нормативно-технических, инструктивно-методических документов, стандартов.	Работа с тематическими сайтами, с электронными образовательными ресурсами
2	2	Порядок проведения ОВОС. Стадии и участники ОВОС. Предпроектные и проектные материалы. Место ЭЭ и ОВОС в инвестиционном цикле. Состав материалов ОВОС. ОВОС по видам природных ресурсов и объектов.	Работа с тематическими сайтами, с электронными образовательными ресурсами
3	3	Закон РФ «Об экологической экспертизе». Объекты и субъекты экологической экспертизы. Виды и принципы экологической экспертизы. Государственная и общественная экологические экспертизы. Экспертная комиссия, штатные и внештатные эксперты. Права и обязанности участников экологической экспертизы. Организация и порядок проведения государственной экологической экспертизы. Организация и порядок проведения общественной экологической экспертизы.	Работа с тематическими сайтами, с электронными образовательными ресурсами
4	4	Лицензионно-разрешительная деятельность в сфере природопользования. Закон «О лицензировании отдельных видов деятельности». Виды лицензий. Лицензирование экологически значимой деятельности. Переход на договорные отношения. Лицензия на использование недр. Договор водопользования. Решение о предоставлении водного объекта в пользование. Разрешения на выбросы, сбросы загрязняющих веществ и размещение отходов.	Работа с тематическими сайтами, с электронными образовательными ресурсами
5	5	Система экологической сертификации. Цель экологической сертификации. Участники. Международные стандарты ИСО 9000 и ИСО 14000. Обязательная и добровольная сертификация. Порядок проведения сертификации.	Работа с тематическими сайтами, с электронными образовательными ресурсами

4. Интерактивные формы образовательных технологий

Модуль	Номер раздела	Вид учебных занятий	Образовательные технологии	Количество часов
2	2	лк	Лекция-презентация	4
3	3	пр	Деловая игра «Экологическая экспертиза проекта»	8
3	3	лк	Лекция-презентация	6
4	4	лк	Лекция-презентация	2
5	5	лк	Лекция-презентация	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. Свергузова, Светлана Васильевна. Экологическая экспертиза строительных проектов : учеб. пособие / Свергузова Светлана Васильевна, Василенко Татьяна Анатольевна, Свергузова Жанна Ануаровна. - Москва : Академия, 2011. - 208 с. - (Высшее профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-7190-9 : 515-90.
2. Локоть, Людмила Ивановна. Правовые основы экологического менеджмента : учеб. пособие / Локоть Людмила Ивановна. - Чита : ЧитГУ, 2008. - 158с. - ISBN 978-5-9293-0318-0 : б/ц.
3. Локоть, Людмила Ивановна. 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.

6.1.2. 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.
2. Кукин, Павел Павлович. Оценка воздействия на окружающую среду. Экспертиза безопасности : Учебник и практикум / Кукин Павел Павлович; Кукин П.П., Колесников Е.Ю., Колесникова Т.М. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 453. - (Бакалавр и магистр. Академический курс). - ISBN 978-5-534-02320-6 : 168.71.

6.2. Дополнительная литература

6.2.1. Печатные издания

1. Оценка воздействия на окружающую среду [Текст] : практикум / [Д.Ц. Анудариева, Г.Ц. Цыбекмитова]. - Чита : ЗабГУ, 2017. - 157 с. - ISBN 978-5-9293-1980-8 : 134-00.
2. 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.
2. Экологическая экспертиза. Ч.1 : метод. указ. по курсовому проектированию / сост. В.И.

6.2.2. Издания из ЭБС

6.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Научная библиотека Забайкальского Государственного Университета,
<http://library.zabgu.ru/>

ООО «Центральный коллектор библиотек «Бибком» Руконт <http://rucont.ru/>

Научная электронная библиотека eLibrary <http://elibrary.ru/>

7. Перечень программного обеспечения

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

Программное обеспечение специального назначения:

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

672010, г. Чита, ул. Амурская, 15 ауд. 05-107.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Доска – меловая. Рабочее место преподавателя. Ученические столы. Ученические стулья. Настольная кафедра.

Мультимедийное оборудование: ноутбук.

672010, г. Чита, ул. Амурская, 15 ауд. 05-304.

Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации и самостоятельной работы. Доска маркерная. Ученические столы. Ученические стулья. Компьютерные столы.

ПК-13 шт.

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

9. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Студент может (должен) в достаточном объеме усвоить и успешно реализовать конкретные знания, умения, навыки и компетенции в своей практической деятельности при выполнении следующих условий:

- 1) систематической работы на учебных занятиях под руководством преподавателя и самостоятельной работы по закреплению полученных знаний и навыков;
- 2) добросовестного выполнения заданий преподавателя на практических занятиях;
- 3) выяснения и уточнения отдельных умозаключений и выводов, содержащихся в учебном курсе; взаимосвязей отдельных его разделов, используемых методов, характера и их использования в практической деятельности;
- 4) консультации с преподавателем по сложным, непонятным вопросам
- 5) сопоставления точек зрения различных авторов по затрагиваемым в учебном курсе проблемам

**Рассмотрена на заседании кафедры
(протокол от 02.09.2019 г. № 1)**