

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 Биологии, химии и методики их обучения

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Токарева Ю.С.

« ____ » _____ 20 ____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ОД.05.2.Оценка воздействия на окружающую среду в промышленных регионах

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 2019)

Форма обучения очная

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

- овладение основами знаний по оценке воздействий и экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности при разработке технических проектов, государственных программ и других документов в соответствии с действующим законодательством
- овладение представлением о целях проведения оценки воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и здоровье населения (ОВОС);
- формирование представления об использовании принципов и методов проведения оценки воздействия на все компоненты окружающей среды и на ландшафт в целом (ОВОС);
- формирование представления о содержании различных типов и видов экологических экспертиз в соответствии с нормативно-правовой базой РФ.

Задачи изучения дисциплины:

- ознакомление с типами и видами воздействий хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и здоровье населения;
- формирование представления о принципах и системах оценок и нормирования состояния эко- и геосистем (ландшафтов) и их компонентов, в том числе с оценкой экологических рисков и экологических ущербов; ознакомить с теорией, современными принципами и методами ОВОС;
- научить методам и практическим приемам ОВОС; сформировать представление о правилах и процедурах экологического обоснования хозяйственной и иной деятельности на стадиях: а) заявление о намерениях, б) технико-экономического обоснования (ТЭО) инвестиций, в) ТЭО проекта с учетом возможного воздействия на здоровье населения и социально-экономических последствий;
- ознакомление с содержанием разделов ОВОС (состав итоговых материалов и документов, представляемых на Государственную экологическую экспертизу) в хозяйственных проектах;
- ознакомление с конкретным опытом проведения ОВОС различных видов хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и здоровье населения на основе материалов крупных проектов;
- формирование представления о международной практике в области оценки воздействия на окружающую природную среду, развитие эмоционально-ценностного отношения к деятельности и ее содержанию.

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Б1.В.ОД.05.3. «Оценка воздействия на окружающую среду» 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». Курс направлен на то, чтобы профессионально подготовить для данного вида деятельности экологов-экспертов и экологов-исследователей широкого профиля, способных организовать и обеспечить проведение комплексной оценки воздействия на окружающую среду, а также подготовку соответствующих частных и сводных экспертных оценок и заключений.

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.	27	27
лекционные (ЛК)	0	0
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	27	27
лабораторные (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	45	45
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 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) значимость для современного человека ОВОС; 2) базовые термины ОВОС; 3) основные методы ОВОС, основные методы и средства получения, хранения и переработки информации.
	Стандартный: 1) терминологическую систему ОВОС; 2) специфику ОВОС и экологической экспертизы в РФ; 3) значение ОВОС в рациональном природопользовании.
	Эталонный: 1) значение ОВОС для устойчивого развития РФ; 2) основные теоретические положения, лежащие в ОВОС; 3) новейшие теории, интерпретации, методы и технологии ОВОС; 4) актуальные проблемы, возникающие при ОВОС..
Уметь	Пороговый: 1) репродуцировать имеющуюся информацию; 2) излагать основные этапы ОВОС; 3) иллюстрировать примеры ОВОС.
	Стандартный: 1) иллюстрировать примеры ОВОС на региональном материале; 2) анализировать влияние антропогенного воздействия на изменения в окружающей природной среде; 3) анализировать и оценивать достоверность естественнонаучной информации, предоставляемой СМИ.

	Эталонный: 1) критически оценивать и интерпретировать информацию с различных точек зрения, выделять в ней главное, структурировать, представлять в доступном для других виде; 2) оценивать значимость ОВОС с точки зрения, возможности рационального природопользования; 4) выдвигать гипотезы для объяснения определенного круга природных явлений; 5) экстраполировать знания методологии ОВОС на область профессиональной деятельности; 6) использовать базовые положения ОВОС при решении профессиональных задач.
Владеть	Пороговый: 1) демонстрировать понимание основных понятий, принципов, закономерностей ОВОС; 2) использовать знания ОВОС на практике; 3) демонстрировать самостоятельность в процессе обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний.
	Стандартный: 1) демонстрировать понимание необходимости проведения ОВОС при хозяйственной деятельности; 2) демонстрировать понимание сути ОВОС; 3) учитывать последствия использования технических устройств и приборов, их влияние на условия среды обитания человека; 4) к проведению научного исследования, проектной работе.
	Эталонный: 1) критически осмысливать подходы ОВОС; 2) использовать разнообразные методы оценки возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий для окружающей среды; 3) демонстрировать возможность различных интерпретаций полученных результатов; 4) нести ответственность за результаты своих действий и качество выполненных заданий; 5) к руководству проектной и исследовательской деятельностью, принятию нестандартных решений профессиональных задач.

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	Методология ОВОС.Правовая и нормативно-методическая база ОВОС в России. Процедуры экологического сопровождения планируемой хозяйственной деятельности в России. Принципы оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения.	8		3		5
2	3	Источники и виды техногенного воздействия на окружающую среду и население. Принцип презумпции и потенциальной экологической опасности намечаемой хозяйственной или иной деятельности. Классификация отраслей промышленности степени экологической опасности и для природы и человека. Санитарно-гигиеническая классификация производств, обоснование и размеры санитарно-защитных зон.	8		3		5
3	5	Оценка воздействия на атмосферу в промышленных регионах. Оценка воздействия на поверхностные воды. Оценка воздействия на литосферу (включая подземные воды) в промышленных регионах.	9		3		6
4	7	Оценка воздействия отраслей промышленности на почвенный покров, растительный покров, животный мир. Оценка экологической эффективности технологических процессов и производств.	10		4		6
Итого			35	0	13	0	22

3.2. Лекционные занятия

3.3. Практические (семинарские) занятия

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание практических(семинарских) занятий
1	1	Предмет, цель, задачи дисциплины. Многосторонние международные конвенции и соглашения в области охраны окружающей среды. Обзор действующих российских законов, нормативных и инструктивно-методических документов. Развитие ЭЭ и ОВОС в России.

2	3	Участники и условия проведения процедуры ОВОС. Классификация этапов процедуры ОВОС. Состав материалов ОВОС. Планирование проведения ОВОС. Разработка рабочей гипотезы возможных изменений экологической ситуации. Анализ и прогноз экологической ситуации. Подготовка заключения. Сравнение понятий «ОВОС» и «экологическая экспертиза». Структура социально-экономического раздела ОВОС. Общественные слушания, цель и этапы. Социальные технологии при разработке ОВОС. Методы работы с общественностью при разработке социально-экономического раздела ОВОС.
3	5	Расчет концентрации ЗВ в нормативно чистых сточных водах. Определение кратности основного разбавления. Расчет ПДС для групп источников сброса ЗВ в водоток. Анализ группы источников загрязнения водоемов с определением приоритетных ЗВ и источников.
4	7	Характеристики, параметры и критерии оценки состояния, загрязнения и самоочищения почв. Ресурсные и индикаторные критерии оценки состояния экосистемы. Почвенные критерии нарушения экосистем. Виды антропогенного воздействия на гидробиоценозы и зооценозы суши. Принципы, факторы и критерии оценки антропогенного воздействия на фауну. Зоологические критерии оценки нарушенности экосистем. Оценка риска: содержание и основные этапы работ. Критерии и классификация ЧС. Причины и стадии техногенных катастроф. Мероприятия по обеспечению безопасности населения в ЧС. Зона экологического бедствия и мероприятия, проводимые на данной территории. Состояние, факторы и принципы оценки, определяющие инфраструктуру и жизнь населения.

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 становления оценки воздействия хозяйственных объектов на природную среду и здоровье населения (ОВОС в России и за рубежом). Роль ОВОС и экологических экспертиз в решении проблем устойчивого развития.	Составление плана-конспекта, написание реферата

2	3	Ограничения и уровни достоверности в обосновании проектов и ОВОС. Обоснование необходимых природоохранных, защитных и реабилитационных мероприятий. Территориальные комплексные схемы охраны природы. Отраслевые схемы развития и задачи их экологического обоснования.	Составление плана-конспекта, написание реферата, решение задач
3	5	Принципы районирования территории по интенсивности техногенных нагрузок на природную среду. Учет схемы районирования территории по сложности и остроте экологической обстановки. Устойчивость состояния окружающей среды и экологическая безопасность в системе целей общественного развития и обеспечения качества жизни населения. Принципы обеспечения экологической безопасности. Восстановимость нарушений.	Подготовка сообщений и докладов
4	7	Воздействие энергетики на окружающую среду (теплоэнергетика, гидро- и ядерная энергетика). Основные факторы и виды воздействия. Влияние транспорта и связи на окружающую среду. Основные факторы и виды воздействия. Загрязнение окружающей среды химическими производствами. Основные виды и факторы воздействия.	Написание реферата, подготовка сообщений и докладов

4. Интерактивные формы образовательных технологий

Модуль	Номер раздела	Вид учебных занятий	Образовательные технологии	Количество часов
1	1	Практические занятия	Составление плана-конспекта, составление теста по теме (лекционному материалу), решение задач, выполнение проектных заданий.	4
2	3	Практические занятия	технологии проектного обучения (работа в группах по проектированию, конкурс проектов студентов, проектная мастерская и т.д.);	4
3	7	Практические занятия	технологии проблемного обучения;	4
4	8	Практические занятия	технологии учебно-исследовательской деятельности (проведение, презентация и обсуждение микро-исследований) и т.д.	4

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. Локоть, Л.И. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС). Экологическая экспертиза. Лицензирование : учеб. пособие / Локоть Людмила Ивановна, Гончаренко Леонид Викторович. - Чита : ЧитГУ, 2006. - 125с. - ISBN 5-9293-0283-9 Экземпляры: Всего: 68, из них: К.х.-3, Н.аб.-3, У.аб.-62
2. Дьяконов, К.Н. Экологическое проектирование и экспертиза : учебник / Дьяконов Кирилл Николаевич, Дончева Алевтина Владимировна. - Москва : Аспект Пресс, 2002. - 384 с. - ISBN 5-7567-0177-X Экземпляры: Всего: 21
3. Оценка воздействия на окружающую среду [Текст] : практикум / [Д.Ц. Анудариева, Г.Ц. Цыбекмитова]. - Чита : ЗабГУ, 2017. - 157 с. - ISBN 978-5-9293-1980-8 : Экземпляры: Всего: 10+е

6.1.2. Издания из ЭБС

1. Кукин, П.П. 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 Ссылка на ресурс: <http://www.biblio-online.ru/book/F82888EA-47E3-4D8F-87A0-3E3D42429185>

6.2. Дополнительная литература

6.2.1. Печатные издания

1. Дончева А.В. Экологическое проектирование и экспертиза: практика : учеб. пособие / Дончева Алевтина Владимировна. – М.: Аспект-пресс, 2002. – 286 с. Экземпляры: 21

6.2.2. Издания из ЭБС

1. Белов, С.В. Техногенные системы и экологический риск : Учебник / Белов Сергей Викторович; Белов С.В. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 434. - (Бакалавр. Академический курс). - ISBN 978-5-9916-8330-2 Ссылка на ресурс: <http://www.biblio-online.ru/book/A076881F-B7E7-4212-AA21-ECB20928C9ED>
2. Харламова, М.Д. Твердые отходы: технологии утилизации, методы контроля, мониторинг : Учебное пособие / Харламова Марианна Дмитриевна; Харламова М.Д. - отв. ред. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 231. - (Бакалавр. Академический курс. Модуль.). - ISBN 978-5-534-02761-7 Ссылка на ресурс: <http://www.biblio-online.ru/book/4A9A008F-2B04-49C2-AE40-C50664924F53>

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».

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

"МегаПро".

Программное обеспечение специального назначения:

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.

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 16.09.2019 г. № 1)**