

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

Факультет строительства и экологии

Кафедра Безопасности жизнедеятельности

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Кон Ю.М.

« ____ » _____ 20 ____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.12.2.Экозащитные технологии предприятий сервиса

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

для направления подготовки (специальности) 23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

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

Профиль – Сервис транспортных и транспортно-технологических машин (строительные, дорожные и коммунальные машины) (для набора 2014, 2015)

Форма обучения заочная

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

- формирование совокупности знаний, умений и навыков по основам общей, прикладной, промышленной экологии, экологизации технологических процессов и оборудования, рациональному природопользованию, экологической эффективности и охране окружающей среды.
- формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций, которые позволят будущим специалистам на современных промышленных объектах оценивать свою профессиональную деятельность с экологических позиций.

Задачи изучения дисциплины:

- ознакомление с основами прикладной и промышленной экологии;
- приобретение умения прогнозировать возможное воздействие объекта отрасли на окружающую среду,
- ознакомление с принципами и методами экологического нормирования;
- изучение принципов экологического подхода к оценке и анализу процессов и явлений, происходящих в окружающей среде при воздействии объектов отрасли;
- изучение экономических и правовых основ рационального природопользования

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Учебная дисциплина «Экозащитные технологии предприятий сервиса» входит в блок Б1.В.ДВ.12.2 Изучение дисциплины основывается на знаниях обучающихся, полученных при изучении дисциплины «Экология».

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

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

Заочная форма

Виды занятий	Распределение по семестрам	Всего часов
	9 семестр	
Общая трудоемкость		72
Аудиторные занятия, в т.ч.	10	10
лекционные (ЛК)	4	4
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	6	6
лабораторные (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	62	62
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
ОПК-4	Готовность применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды
ПК - 12	Владеть знаниями направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов

Планируемые результаты обучения по дисциплине для последовательного достижения уровней сформированности компетенций

Результат обучения	
Знать	Пороговый: Последствия антропогенных воздействий на экосистемы и на биосферу в целом, основы природопользования
	Стандартный: Основные принципы и направления рационального природопользования, ресурсосберегающих технологий
	Эталонный: Причины и механизмы процессов деградации компонентов биосферы, пути решения, применяемые на современном этапе
Уметь	Пороговый: Формулировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды
	Стандартный: Обосновать актуальность мер по защите окружающей среды в отрасли, экологизации технологических процессов
	Эталонный: Применять знания и навыки при разработке мероприятий по предупреждению производственных ситуаций, приводящих к опасному загрязнению окружающей среды
Владеть	Пороговый: Знаниями и способностью формулировать задачи на перспективу по природоохранной деятельности
	Стандартный: Методами оценки комплексного воздействия на окружающую среду, прогнозирования возможных негативных последствий для окружающей среды и здоровья человека
	Эталонный: Способностью формулировать задачи по природоохранной деятельности, в том числе при производственных ситуациях, приводящих к увеличению экологической нагрузки и экологически опасным ситуациям

3. Содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			СРС
				ЛК	ПЗ(СЗ)	ЛР	
1	1	Влияние отрасли на биосферу, основные направления инженерной экологической защиты Контроль качества окружающей среды на объектах отрасли	36	2	2		32
2	2	Государственная система управления охраной окружающей природной среды Основы экологической безопасности	36	2	4		30
Итого			72	4	6	0	62

3.2. Лекционные занятия

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание лекционных занятий
1	1	Экологические принципы рационального использования природных ресурсов, и охраны окружающей среды. Виды и степень воздействия отрасли на окружающую среду (ОС). Основные принципы разработки и внедрения безотходных, малоотходных энерго- и ресурсосберегающих технологий. Основные направления инженерной экологической защиты. Основные направления по совершенствованию технологического оборудования, технических средств, процесса эксплуатации транспортных средств, направленных на снижение интенсивности этих факторов. Понятие о качестве окружающей природной среды.
2	2	Основы экологического права, государственная система управления охраной окружающей природной среды и методы управления природопользованием в РФ. Виды ответственности за экологические правонарушения. Основы экологической безопасности. Критерии экстремально высокого уровня загрязнения ОС, техногенные ЧС на объектах машиностроения и связанные с процессом эксплуатации транспортных средств. Факторы риска. Прогнозирование экологической ситуации и ЧС, связанных с объектами машиностроения и эксплуатации транспортных средств. Организационные и правовые методы решения экологических проблем.

3.3. Практические (семинарские) занятия

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание практических(семинарских) занятий
1	1	Загрязнение окружающей среды. Оценка воздействия автотранспортного комплекса на окружающую среду. Изучение свойств различных компонентов отработавших газов транспорта и влияние на организм человека канцерогенных, токсичных и раздражающих веществ. Сравнительный анализ различных двигателей. Определение уровня загрязнения ОС с учетом эффекта суммации вредных веществ.
2	2	Защита литосферы. Законодательство в области обращения с отходами. Определение класса опасности отходов. Нормирование загрязняющих веществ в почве. Методы расчета для оценки экологической безопасности автотранспорта и оценки экологичности технологического процесса

3.4. Лабораторные занятия

3.5. Организация самостоятельной работы

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание материала выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной работы
1	1	Общие закономерности производственных процессов. Экологически чистые производства. Территориально-производственные комплексы. Промышленные экосистемы и эколого-промышленные парки. Контроль качества окружающей среды на объектах отрасли. Современные методы очистки промышленных выбросов, контроль качества очистки. Вторичное использование компонентов промышленных выбросов и сточных вод. Критерии при установлении величины санитарно-гигиенических производственно-хозяйственных, комплексных нормативов.	Контрольная работа.
2	2	Государственная система управления охраной окружающей природной среды. Экологическая экспертиза, виды, значение. Методы экономического стимулирования природоохранной деятельности. Основы экологической безопасности. Критерии отнесения территории к зоне экологического риска и экологического бедствия. Экологическая ситуация в России. ЧС техногенного характера на предприятиях машиностроения и при эксплуатации машин и оборудования.	Контрольная работа.

4. Интерактивные формы образовательных технологий

Модуль	Номер раздела	Вид учебных занятий	Образовательные технологии	Количество часов
1	1	Л, ПЗ	Интерактивные лекции с использованием мультимедиа Учебные дискуссии. Видеоэкскурсии	1
2	2	Л, СРС	Работа с нормативной документацией, электронными ресурсами	1
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-

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. Филиппова Е.В. Геоэкологические аспекты урбанизации: учеб. пособие / Филиппова Е.В., Звягинцева О.Ю. – Чита : ЗабГУ, 2016. - 182 с.
2. Зима Л.Н. Промышленная экология: учеб. пособие. Ч. 2 / Л.Н. Зима. - Чита: ЗабГУ, 2014. - 233 с.

6.1.2. Издания из ЭБС

1. Ларионов Н.М. Промышленная экология: учебник / Ларионов Николай Михайлович, Рябышенков Андрей Сергеевич. - Москва: Юрайт, 2013. - 495 с. - (Бакалавр. Базовый курс). - ISBN 978-5-9916-2256-1 <http://mpro.zabgu.ru> Мера Про

6.2. Дополнительная литература

6.2.1. Печатные издания

1. Манилюк Т.А. Теоретические основы защиты окружающей среды: учеб. пособие / Т.А. Манилюк. - Чита: ЧитГУ, 2008. - 123с.
2. Комарова Н. Г. Геоэкология и природопользование / Комарова Нина Георгиевна; учеб. пособие. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва: Академия, 2010. - 256 с. - (Высшее профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-5786-6

6.2.2. Издания из ЭБС

1. Резник Ю.Н. Основы общей экологии: учеб. пособие / Резник Юрий Николаевич, Бондарь Ирина Алексеевна. - Чита: ЧитГУ, 2009. - 287 с.

6.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. <https://e.lanbook.com/> Электронно-библиотечная система «Издательство «Лань»
2. <https://www.biblio-online.ru/> Электронно-библиотечная система «Юрайт»
3. <http://www.studentlibrary.ru/> Электронно-библиотечная система «Консультант студента»
4. ЭБС "Университетская библиотека Online" <http://biblioclub.ru/>
5. ЭБС ЗабГУ <http://library.zabgu.ru>
6. <http://window.edu.ru> Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных Интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования
7. <http://www.eco-mnperu.narod.ru/bib.htm> Библиотека факультета экологии Международного Независимого Эколого-Политологического Университета (МНЭПУ)
8. <http://www.ecoindustry.ru/> Экология производства. Научно-практический журнал
9. <http://pravo.eur.ru/> Юридическая электронная библиотека
10. <http://www.priroda.ru> Природа России

7. Перечень программного обеспечения

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

Программное обеспечение специального назначения:

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

672010, г. Чита, ул. Амурская, 15, ауд. 05-205.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Комплект специальной учебной мебели. Доска аудиторная маркерная.

Набор дыхательных аппаратов (наглядное пособие).

Стенд «Аэродинамическая установка».

672039, г. Чита, ул. Баргузинская, 49, корп. 1, ауд. 04-206

Компьютерный класс

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы

Комплект специальной учебной мебели. Доска аудиторная маркерная.

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

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

9. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Вид учебной деятельности Организация учебной деятельности обучающегося

Лекция В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на практические занятия и указания на самостоятельную работу.

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Конспектирование лекций ведется в специально отведенной для этого тетради, каждый лист, которой должен иметь поля, на которых делаются пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Необходимо записывать тему и план лекций, рекомендуемую литературу к теме.

В конспекте дословно записываются определения понятий, категорий и законов. Остальное должно быть записано своими словами. Каждому студенту необходимо выработать и использовать допустимые сокращения наиболее распространенных терминов и понятий.

В конспект следует заносить всё, что преподаватель пишет на доске, а также рекомендуемые схемы, таблицы, диаграммы и т.д.

Практическое занятие Углубление и закрепление теоретических знаний и их проверка проходят во время практических занятий. Они проводятся после изучения больших по содержанию тем и разделов. Базируясь на полученных знаниях, навыках и умениях, — метод практических работ обеспечивает углубление, закрепление и конкретизацию приобретенных знаний. Формируя способы научного анализа теоретических положений, укрепляет связь теории и практики в учебном процессе и жизни. Он вооружает студентов комплексными, интегрированными навыками и умениями, необходимыми в производственной деятельности.

Практические работы носят характер учебно-тренировочных. При их выполнении можно пользоваться справочным материалом.

Данные работы носят как репродуктивный, так и поисковый характер.

Формы работы фронтальная и индивидуальная.

Проведение практических работ включает в себя ряд этапов:

1. постановка темы занятия и определение цели работы;
2. определение порядка проведения практической работы и отдельных ее этапов;
3. непосредственное выполнение практической работы студентами и контроль преподавателя за ходом работы;

4. подведение итогов и формулирование основных выводов.

Деятельность студентов состоит из следующих компонентов:

1. работа с лекционным материалом и учебной литературой на стадии подготовки к практической работе;
2. участие в учебном задании;
3. анализ выполненной работы.

В конце занятия преподаватель оценивает работу студентов.

Самостоятельная работа Самостоятельная работа приводит студента к получению нового знания, упорядочению и углублению имеющихся знаний, формированию у него профессиональных навыков и умений.

Самостоятельная работа выполняет ряд функций:

- ~ развивающую;
- ~ информационно-обучающую;
- ~ ориентирующую и стимулирующую;
- ~ исследовательскую.

Виды самостоятельной работы, выполняемые в рамках курса:

1. Конспектирование первоисточников и другой учебной литературы;
2. Проработка учебного материала (по конспектам, учебной и научной литературе);
3. Выполнение разноуровневых задач и заданий;
4. Работа с тестами и вопросами для самопроверки;

Студентам рекомендуется с самого начала освоения курса работать с литературой и предлагаемыми заданиями в форме подготовки к очередному аудиторному занятию. При этом актуализируются имеющиеся знания, а также создается база для усвоения нового материала, возникают вопросы, ответы на которые студент получает в аудитории.

Можно отметить, что некоторые задания для самостоятельной работы по курсу имеют определенную специфику. При освоении курса студент может пользоваться библиотекой вуза, которая в полной мере обеспечена соответствующей литературой.

Значительную помощь в подготовке к очередному занятию может оказать имеющийся в учебно-методическом комплексе краткий конспект лекций. Он же может использоваться и для закрепления полученного в аудитории материала.

Самостоятельная работа реализуется:

- 1) непосредственно в процессе аудиторных занятий – на лекциях, практических и семинарских занятиях, при выполнении контрольных работ;
- 2) в контакте с преподавателем вне рамок расписания – на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.;
- 3) в библиотеке, дома, в общежитии, на кафедре при выполнении студентом учебных и творческих задач.

Активная самостоятельная работа студентов возможна только при наличии серьезной и устойчивой мотивации. Самый сильный мотивирующий фактор – подготовка к дальнейшей эффективной профессиональной деятельности.

Разработчик/группа разработчиков: Звягинцева Ольга Юрьевна доцент кафедры БЖД

**Рассмотрена на заседании кафедры
(протокол от 28.08.2017 г. № №1)**