

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВПО «ВГТУ», ВГТУ)

«УТВЕРЖДАЮ»
Председатель Ученого совета
Факультета энергетики и
систем управления
Бурковский А.В. 
(подпись)
2016 г.

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС
ДИСЦИПЛИНЫ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ**

Для направления подготовки _____ 20.03.01 «Техносферная безопасность» _____.

Профиль подготовки (специализация) «Безопасность жизнедеятельности в техносфере

Форма обучения _____ очная _____ Срок обучения _____ 4 года _____

Кафедра «Технология и обеспечение гражданской обороны в чрезвычайных ситуациях»

УМКД разработала _____ ст. Арифуллин Е.З. _____

Рассмотрено и одобрено на заседании
методической комиссии ФЭСУ

Протокол № ____ от «____» _____ 2016 г.

Председатель методической комиссии

Воронеж 2016 г.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
 «ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
 (ФГБОУ ВПО «ВГТУ», ВГТУ)

«УТВЕРЖДАЮ»
 Председатель Ученого совета
 Факультета энергетики и
 систем управления
 Бурковский А.В. 
 (подпись)
 2016 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
 ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ**

Закреплена за кафедрой: «Технология и обеспечение гражданской обороны в чрезвычайных ситуациях»

Направление подготовки (специальности) 20.03.01 «Техносферная безопасность»

Профиль «Безопасность жизнедеятельности в техносфере»

Часов по УП: 108 ; **Часов по РПД** 108 .

Часов по УП (без учета на экзамены): 108 ; **Часов по РПД** 108 .

Часов на интерактивные формы (ИФ) обучения по УП: 10 (21 %)

Часов на интерактивные формы (ИФ) обучения по РПД: 10 (21 %)

Часов на самостоятельную работу по УП: 60 (56 %)

Часов на самостоятельную работу по РПД: 60 (56 %)

Общая трудоемкость в ЗЕТ: 3 .

Виды контроля в семестрах (на курсах): Экзамены - 0; Зачет - 8; Курсовые проекты - 0; Курсовые работы - 8

Форма обучения: очная; **Срок обучения:** нормативный

Распределение часов дисциплины по семестрам

Вид занятий	№ семестра, число учебных недель в семестре			
	8/18		Итого	
	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	24	24	24	24
Практические	24	24	24	24
Ауд. занятия	48	48	48	48
Сам. работа	60	60	60	60
Итого	108	108	108	108

Сведения о ФГОС, в соответствии с которым разработана рабочая программа дисциплины (модуля) –20.03.01 «Техносферная безопасность»
Утвержден приказом Министерства образования Российской Федерации от 21 марта 2016 г. № 246.

Программу составил (и):

 Ст. преподаватель Арифуллин Е.З.

Рецензент:

 Зам. начальника института по научной работе
ВИГПС МЧС России, д.х.н., профессор Калач А.В.

Рабочая программа дисциплины составлена на основании учебного плана подготовки бакалавров по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность, направленности: «Безопасность жизнедеятельности в техносфере»

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры «Технология и обеспечение гражданской обороны в чрезвычайных ситуациях»

Протокол № 13 от « 16 » июня 2016г.

Зав. кафедрой ТОГОЧС  П.С. Куприенко

Председатель МКНП _____ А.В. Тикунов

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Цель изучения дисциплины: ознакомить с основами экологического обоснования для обеспечения экологической безопасности хозяйственной и иной деятельности и научить их оценивать, прогнозировать возможные негативные последствия.
1.2	Для достижения цели ставятся задачи:
1.2.1	- комплексное изучение организационно-правовых и методологических основ эколого-экспертной деятельности в ее прямом понимании, как процедуры, предусмотренной экологическими правовыми нормами, принятыми на государственном и межгосударственном уровнях;
1.2.2	- формирование познания подходов к экологическому проектированию, основных методов оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС), механизма проведения экологической экспертизы

1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВПО

Цикл (раздел) ООП: БЗ	Код дисциплины в УП: БЗ.В.ОД.7
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося	
Студент должен обладать базовыми школьными знаниями в области естественных наук (физики, географии, экологии, биологии, химии) и основ безопасности жизнедеятельности, уметь пользоваться общенаучными принципами и логическими понятиями, устанавливать причинно-следственные связи.	
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимы как предшествующие:	
БЗ.В.ОД.3	Радиационная и химическая безопасность
БЗ.В.ОД.4	Мониторинг среды обитания
БЗ.В.ОД.5	Система защиты среды обитания
БЗ.В.ДВ.4	Безопасность в техногенных сферах

2. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Код и наименование компетенции	
ОК-7	Способность владеть культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности
ОК-8	Способность работать самостоятельно
ОК-10	Способность к познавательной деятельности
ПК-11	Способность пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере
ПК-19	Способность ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- нормативно-правовые основы экологического проектирования, экологической экспертизы и оценки воздействия на окружающую среду;
3.1.2	- основные закономерности влияния важнейших объектов хозяйственной деятельности человека на природную среду;
3.1.3	- требования к проектной и предпроектной документации, представляемой на экологическую экспертизу;
3.1.4	- - порядок проведения государственной и общественной экологической экспертизы
3.2	Уметь:
3.2.1	- пользоваться нормативно-технической и правовой документацией по вопросам экологической безопасности;
3.2.2	- оценивать воздействие различных видов хозяйственной деятельности на состояние окружающей среды и здоровье человека;
3.2.3	- рассчитывать социально-экономическую эффективность защитных мероприятий;
3.2.4	- прогнозировать развитие негативной ситуации в среде обитания;
3.2.5	- проводить экспертизу безопасности и экологичности проектов, предприятий, технических систем, составлять экологические паспорта предприятий
3.3	Владеть
3.3.1	- представлениями о нормировании состояния природно-территориальных комплексов и их компонентов;
3.3.2	- методами эколого-экономической оценки последствий антропогенной деятельности;
3.3.3	- представлениями о зарубежном опыте составления ОВОС и проведения экологических экспертиз

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Вид учебной нагрузки и их трудоемкость в часах			
				Лекции	Практические занятия	СРС	Всего часов
1	Экологическое проектирование	8	1-6 лек. 1-6 пр.	12	12	26	50
2	Оценка воздействия на окружающую среду хозяйственной деятельности	8	7, 8 лек. 7, 8 пр.	4	4	12	20
3	Экологическая экспертиза	8	9-11 лек. 9-11 пр.	6	6	16	28
4	Экологический аудит	8	12 лек. 12 пр.	2	2	6	10
Итого				24	24	60	108

4.1 Лекции

Неделя семестра	Тема и содержание лекции	Объем часов	В том числе, в интерактивной форме (ИФ)
8 семестр		24	
Экологическое проектирование		12	
1	Основы экологического проектирования. Порядок разработки предпроектных материалов и проектов строительства. Экологическое нормирование.	2	
2	Экспертный контроль выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	2	
3	Определение приоритетных загрязняющих веществ в атмосфере, подлежащих контролю. Критерии качества атмосферного воздуха.	2	
4	Метеорологические условия переноса и рассеивания примесей в атмосфере. Санитарно-защитные зоны и порядок их расчета	2	
5	Экспертиза водных объектов. Критерии качества воды. Виды загрязнения водоемов. Последствия загрязнения	2	
6	Расчет загрязнения водоемов. Предельно допустимые сбросы для водотоков, алгоритм расчета.	2	
Оценка воздействия на окружающую среду хозяйственной деятельности		4	
7	Методы оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС). Этапы проведения и структура ОВОС.	2	
8	Экспертная оценка остроты проблемных ситуаций. Инженерно-экологическое зонирование. Лицензия на комплексное природопользование.	2	
Экологическая экспертиза		6	
9	Государственная экологическая экспертиза. Порядок проведения государственной экологической экспертизы. Общественная экологическая экспертиза. Условия и порядок проведения общественной экспертизы	2	
10	Оценка экологической эффективности технологических процессов и производств. Расчет комплексного коэффициента безотходности.	2	
11	Экспертиза безопасности оборудования и технологических процессов на стадии проектирования. Объекты экспертизы промышленной безопасности.	2	
Экологический аудит		2	
12	Понятие экологического аудита. Отличия аудита от ОВОС и экологической экспертизы. Процедура проведения и основные этапы экологического аудита.	2	
		2	
Итого часов		24	

4.2 Практические занятия

Неделя семестра	Тема и содержание практического занятия	Объем часов	В том числе, в интерактивной форме (ИФ)	Виды контроля
8 семестр		24	10	
Экологическое проектирование		12	5	
1	Практическая работа «Нормирование в области охраны окружающей среды»	2	1	Фронтальный и индивидуальный опрос
2	Практическая работа «Экологическое обоснование территории для размещения поселения»	2	1	Индивидуальный опрос
3	Практическая работа «Оценка загрязнения атмосферного воздуха города»	2	1	Фронтальный и индивидуальный опрос
4	Практическая работа «Оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха отработанными газами автотранспорта на участке магистральной улицы»	2	1	Индивидуальный опрос
5	Санитарно-защитные зоны и порядок их расчета	2		Фронтальный опрос
6	Практическая работа «Экологическое обоснование размещения. Химическое загрязнение водных объектов, ограничивающее размещение производства»	2	1	Фронтальный и индивидуальный опрос
Оценка воздействия на окружающую среду хозяйственной деятельности		4	2	
7	Практическая работа «Матричный метод оценки воздействия на окружающую среду хозяйственной деятельности»	2	1	Индивидуальный опрос
8	Практическая работа «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) при реконструкции оросительной системы «Овощевод»	2	1	Индивидуальный опрос
Экологическая экспертиза		6	2	
9	Практическая работа «Оценка состояния загрязнения почвы населенных пунктов»	2	1	Индивидуальный опрос
10	Практическая работа «Экологическое обоснование размещения агроэкосистемы»	2	1	Фронтальный и индивидуальный опрос
11	Практическая работа «Оценка теплового загрязнения городской среды»	2		Индивидуальный опрос

Экологический аудит		2	1	
12	Практическая работа «Оценка радиоактивного загрязнения окружающей среды»	2	1	Индивидуальный опрос
Итого часов		24	10	

4.3 Лабораторные работы – не предусмотрены

4.4 Самостоятельная работа студента (СРС)

Неделя семестра	Содержание СРС	Виды контроля	Объем часов
8 семестр			60
2	Подготовка к практическому занятию	проверка домашнего задания	4
3	Подготовка к практическому занятию	проверка домашнего задания	4
4	Работа с конспектом лекций, с учебником	проверка конспекта	2
	Подготовка к практическому занятию	проверка домашнего задания	4
5	Подготовка к практическому занятию	проверка домашнего задания	4
	Работа с конспектом лекций, с учебником	проверка конспекта	2
6	Подготовка к практическому занятию	проверка домашнего задания	2
	Подготовка конспекта по теме для самостоятельного изучения	проверка конспекта	4
7	Подготовка к практическому занятию	проверка домашнего задания	2
	Подготовка конспекта по теме для самостоятельного изучения	проверка конспекта	4
8	Подготовка к практическому занятию	проверка домашнего задания	2
	Подготовка конспекта по теме для самостоятельного изучения	проверка конспекта	4
9	Подготовка конспекта по теме для самостоятельного изучения	проверка конспекта	4
	Подготовка к практическому занятию	проверка домашнего задания	2
10	Подготовка к практическому занятию	проверка домашнего задания	4
	Работа с конспектом лекций, с учебником	проверка конспекта	2
11	Подготовка к практическому занятию	проверка домашнего задания	4
12	Подготовка к практическому занятию	проверка домашнего задания	2
	Подготовка конспекта по теме для самостоятельного изучения	проверка конспекта	4
	итого		60

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В рамках изучения дисциплины предусмотрены следующие образовательные технологии:	
5.1	Информационные лекции: 1 неделя - вводная лекция 2 неделя – лекция-визуализация 3 неделя - лекция с проблемным изложением 4 неделя – лекция-информация 5 неделя – лекция-визуализация 6 неделя – лекция-информация 7 неделя – лекция с проблемным изложением 8 неделя – лекция-беседа 9 неделя – лекция с проблемным изложением 10 неделя – лекция-информация 11 неделя – лекция-визуализация 12 неделя - лекция-информация 13 неделя – лекция-информация 14 неделя – лекция с проблемным изложением 15 неделя - лекция с проблемным изложением 16 неделя - лекция-информация 17 неделя - лекция с проблемным изложением 18 неделя – лекция-беседа
5.2	Практические занятия: 1 неделя - семинар-беседа 2 неделя - беседа 3 неделя - разбор конкретных ситуаций 4 неделя – посещение выставки 5 неделя - семинар-беседа 6 неделя - разбор конкретных ситуаций 7 неделя - семинар-беседа 8 неделя - семинар-беседа 9 неделя - разбор конкретных ситуаций 10 неделя – разбор конкретных ситуаций 11 неделя - семинар-беседа 12 неделя - семинар-беседа 13 неделя – мини-дискуссии 14 неделя - семинар-беседа 15 неделя – ролевая игра 16 неделя - семинар-беседа 17 неделя – семинар-беседа 18 неделя - семинар-беседа а) работа в команде (ИФ) - совместное обсуждение вопросов лекций, домашних заданий, решение творческих задач, деловая игра, моделирование ситуаций; б) выступления с докладами;
5.3	лабораторные работы: – не предусмотрены
5.4	самостоятельная работа студентов: – изучение теоретического материала, – подготовка к лекциям, практическим занятиям,

	<ul style="list-style-type: none"> – работа с учебно-методической литературой, – оформление конспектов лекций, подготовка реферата, докладов, – подготовка курсовой работы – подготовка к текущему контролю успеваемости, зачету;
5.5	консультации по всем вопросам учебной программы.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

6.1	Контрольные вопросы и задания
6.1.1	<p>Используемые формы текущего контроля:</p> <ul style="list-style-type: none"> – устный опрос всех студентов на практических занятиях для выявления знания и понимания теоретического материала дисциплины; – тестирование; – анализ и обсуждение подготовленных студентами докладов; – выполнение контрольных работ; – самостоятельное выполнение индивидуальных заданий
6.1.2	<p>Рабочая программа дисциплины обеспечена фондом оценочных средств для проведения входного, текущего контроля и промежуточной аттестации. Фонд включает примерные варианты контрольных работ, вопросы к коллоквиумам, вопросы к зачету. Фонд оценочных средств представлен в учебно-методическом комплексе дисциплины.</p>
6.2	<p>Темы письменных работ</p> <p>Темой курсовой работы является экологическая экспертиза конкретного проекта. Темы заданий должны отвечать современному уровню техники, включать экспертизу всех воздействий на окружающую среду. Темы курсовых работ выбираются студентами из заданий, предлагаемых руководителем. В отдельных случаях возможно выполнение работ на темы, выдвигаемые студентами в порядке их инициативы или продолжения проводившейся ранее работы.</p> <p>Цели курсовой работы состоят в том, чтобы</p> <ul style="list-style-type: none"> - закрепить и расширить знания, полученные студентами при изучении курса «Экспертиза проектов», а также знания, полученные ранее по всем специальным курсам («Мониторинг среды обитания», «Система защиты среды обитания», «Источники загрязнения среды обитания», «Экология техносферы», «Промышленная экология») в практическом применении их к анализу и оценке конкретных проектов; - развить у студентов способность самостоятельно анализировать представленные на экологическую экспертизу проекты, обосновывать принятое решение; - получить практику по обоснованию принимаемых решений, по критической оценке осуществлённых решений, направленных на предотвращение негативного воздействия на окружающую среду.
6.3	Другие виды контроля
6.3.1	Реферат по тематике, касающейся экологического проектирования и экспертизы

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1 Рекомендуемая литература				
№ п/п	Авторы, составители	Заглавие	Годы из- дания. Вид издания	Обеспе- ченность
7.1.1. Основная литература				
7.1.1.1	Ю.В. Силина	Экспертиза проектов. Учебное пособие	2008 печатн.	1
7.1.1.2	Л.Т. Рязанцева	Экспертиза проектов: курс лекций. Учебное пособие	2011 электр.	1
7.1.1.3	Л.Т. Рязанцева	Методические указания к выполнению практических работ по дисциплине «Экспертиза проектов»	2012 электр.	1
7.1.2. Дополнительная литература				
7.1.2.1	Н.В. Мозговой	Промышленная экология: Учебное пособие	2007 печат.	1
7.1.2.2	Л.Т. Рязанцева	Загрязнение окружающей среды: источники и последствия. Учебное пособие	2010 печатн.	1
7.1.4 Программное обеспечение и интернет ресурсы				
7.1.4.1	Экология и жизнь: Научно-популярный и образовательный журнал: http://www.ecolife.ru			
7.1.4.2	Экология и промышленность России: Ежемесячный общественно-научно-технический журнал: http://www.choicejournal.ru			
7.1.4.3	Природа и человек (Свет): Ежемесячный научно-популярный иллюстрированный журнал: http://www.namsvet.ru			
7.1.4.4	Сайт Федеральной службы государственной статистики России Росстата: http://www.gks.ru			
7.1.4.5	Инженерная экология: http://www.engineering-ecology.narod.ru			
7.1.4.6	сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ: http://www.mnr.gov.ru			
7.2 Мультимедийные видеотреклеты и лекционные демонстрации				

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1	Специализированная лекционная аудитория , оснащенная оборудованием для лекционных демонстраций и проекционной аппаратурой
8.2	Учебные лаборатории: – Лекционные аудитории – Лабораторно-практические аудитории оснащены всеми специальными, техническими комплексами проведения занятий
8.3	Дисплейный класс , оснащенный компьютерными программами.
8.4	Кабинеты , оборудованные проекторами и интерактивными досками
8.5	Натурные лекционные демонстрации (не предусмотрены)

Карта обеспеченности рекомендуемой литературой

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие	Годы издания. Вид издания	Обеспеченность
1. Основная литература				
1	Ю.В. Силина	Экспертиза проектов. Учебное пособие	2008 печатн.	1
2	Л.Т. Рязанцева	Экспертиза проектов: курс лекций. Учебное пособие	2011 электр.	1
3	Л.Т. Рязанцева	Методические указания к выполнению практических работ по дисциплине «Экспертиза проектов»	2012 электр.	1
2. Дополнительная литература				
1	Н.В. Мозговой	Промышленная экология: Учебное пособие	2007 печат.	1
2	Л.Т. Рязанцева	Загрязнение окружающей среды: источники и последствия. Учебное пособие	2010 печатн.	1

Зав. кафедрой ТО ГО ЧС

П.С. Куприенко