

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»

Кафедра «Экология и безопасность жизнедеятельности»

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор

«» И.В. Макурин
2018г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины «Экологическая безопасность»
основной профессиональной образовательной программы
подготовки бакалавров
по направлению 23.03.01 «Технология транспортных процессов»
направленность (профиль) "Организация перевозок и управление в единой
транспортной системе"

Форма обучения	заочная
Технология обучения	традиционная

Комсомольск-на-Амуре 2018

Автор рабочей программы
доцент, канд. техн. наук


Г.Е. Никифорова
« 03 » 04 2017г.

СОГЛАСОВАНО

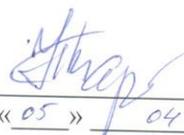
Директор библиотеки


И.А. Романовская
« 03 » 04 2017г.

Заведующий кафедрой
«Экология и безопасность жизнедея-
тельности»


И.П. Степанова
« 05 » 04 2017г.

Заведующий выпускающей кафедрой
«Кораблестроение»


Н.А. Тарануха
« 05 » 04 2017г.

Декан факультета заочного и дистанци-
онного обучения


М.В. Семибратова
« 06 » 04 2017г.

Начальник УМУ


Е.Е. Поздеева
« 16 » 04 2017г.

Введение

Рабочая программа дисциплины «Экологическая безопасность» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.03.2015 г. № 165, и образовательной программы подготовки бакалавров, по направлению 23.03.01 «Технология транспортных процессов» направленность (профиль) "Организация перевозок и управление в единой транспортной системе".

1 Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	«Экологическая безопасность»							
Цель дисциплины	Ознакомить студентов со способами, методами и устройствами, необходимыми при очистке или обезвреживании токсичных, твердых и газообразных отходов; энергосберегающими технологиями и обеспечения экологической безопасности							
Задачи дисциплины	<p>Знать: вредные загрязнения и сбросы, поступающие в окружающую среду при работе судовых энергетических установок; факторы, определяющие токсичность отработавших газов СЭУ и методы их нейтрализации; состав и свойства отработавших газов; методы снижения токсичности судовых дизелей;</p> <p>Уметь: осуществлять поиск необходимой нормативной документации и использовать ее при решении профессиональных задач;</p> <p>Владеть: терминологией в области метрологии, стандартизации и сертификации; полученными знаниями и умениями и использовать их при принятии инженерных решений.</p>							
Основные разделы дисциплины	<p>1 Экологическая безопасность как составляющая национальной безопасности России.</p> <p>2 Антропогенные воздействия на окружающую среду</p> <p>3 Экологическая защита и охрана окружающей среды</p> <p>4 Экономическая оценка экологического ущерба и природоохранных мероприятий</p> <p>5 Правовой режим природопользования и охраны окружающей среды.</p>							
Общая трудоемкость дисциплины	2 з.е. / 72 академических часа							
		Аудиторная нагрузка, ч				СРС, ч	Промежуточная аттестация, ч	Всего за семестр, ч
	Семестр	Лекции	Пр. занятия	Лаб. работы	Курсовое проектирование			
3 семестр	4	-	4	-	60	4	72	
ИТОГО:		4	-	4	-	60	4	72

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами образовательной программы

Дисциплина «Экологическая безопасность» нацелена на формирование компетенций, знаний, умений и навыков, указанных в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции, знания, умения, навыки

Наименование и шифр компетенции, в формировании которой принимает участие дисциплина	Перечень формируемых знаний, умений, навыков, предусмотренных образовательной программой		
	Перечень знаний (с указанием шифра)	Перечень умений (с указанием шифра)	Перечень навыков (с указанием шифра)
ОПК-4 Способностью применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды	31 (ОПК-4-1) Знать: факторы, определяющие устойчивость биосферы, характеристики возрастания антропогенного воздействия на природу	У1 (ОПК-4-1) Уметь: осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий;	Н1(ОПК-4-1) Владеть: методами по снижению антропогенного воздействия на территорию
ПК-17 Способностью выявлять приоритеты решения транспортных задач с учетом показателей экономической эффективности и экологической безопасности	31(ПК-17-1) Знать: требования законодательства РФ в области обеспечения норм воздействия на окружающую среду	У1(ПК-17-1) Уметь: применять методы и средства, обеспечивающие экономическую эффективность и экологическую безопасность	Н1(ПК-17-1) Владеть: методами расчета платежей за загрязнение окружающей среды и методами оценки эффективности природоохранных мероприятий

3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Экологическая безопасность» изучается на 2 курсе в 3 семестре.

Дисциплина является дисциплиной по выбору, входит в состав блока Б1 «Дисциплины (модули)» и относится к вариативной части.

Для освоения дисциплины необходимы знания, умения, навыки, сформированные при изучении курсов «Биология» и «География» в период обучения в средних образовательных учреждениях.

Для освоения дисциплины «Экологическая безопасность» необходимы компетенции, сформированные при изучении следующих дисциплин: «Фи-

зика», «Химия»

Входной контроль проводится в виде тестирования. Задания для теста представлены в приложении А РПД.

4 Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 академических часа.

Распределение объема дисциплины (модуля) по видам учебных занятий представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Объем дисциплины (модуля) по видам учебных занятий

Объем дисциплины	Всего академических часов
	заочная форма обучения
Общая трудоемкость дисциплины	72
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего	8
В том числе:	
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественно передачу учебной информации педагогическими работниками)	4
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы, курсовое проектирование в аудитории и иные аналогичные занятия)	4
Самостоятельная работа обучающихся и контрольная работа, включающая групповые консультации, индивидуальную работу обучающихся с преподавателем (в том числе индивидуальные консультации); взаимодействие в электронной информационной среде вуза.	60
Промежуточная аттестация обучающихся	4

5 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Таблица 3 – Структура и содержание дисциплины (модуля)

Наименование разделов, тем и содержание материала	Компонент учебного плана	Трудоемкость (в часах)	Форма проведения	Планируемые (контролируемые) результаты освоения	
				Компетенции	Знания, умения, навыки
1. Экологическая безопасность как составляющая национальной безопасности России					
Тема 1: Основные экологические понятия и термины. Цели и задачи охраны окружающей среды.	Лекция	0,5	Интерактивная (презентация)	ОПК-4	З1(ОПК-4-1) У1(ОПК-4-1) Н1(ОПК-4-1)
	Самостоятельная работа обучающихся (изучение теоретических разделов дисциплины)	3	Чтение основной и дополнительной литературы. Конспектирование	ОПК-4	З1(ОПК-4-1) У1(ОПК-4-1) Н1(ОПК-4-1)
Тема 2: Окружающая среда как среда жизни человека	Самостоятельная работа обучающихся (изучение теоретических разделов дисциплины)	3	Чтение основной и дополнительной литературы. Конспектирование	ОПК-4	З1(ОПК-4-1) У1(ОПК-4-1) Н1(ОПК-4-1)
Тема 3: Основные свойства окружающей среды. Основные виды состояния окружающей природной среды	Самостоятельная работа обучающихся (изучение теоретических разделов дисциплины)	3	Чтение основной и дополнительной литературы. Конспектирование	ОПК-4	З1(ОПК-4-1) У1(ОПК-4-1) Н1(ОПК-4-1)
ИТОГО по разделу 1	лекции	0,5	-	-	-
	Самостоятельная работа обучающихся (изучение теоретических разделов дисциплины)	9	-	-	-
2. Антропогенные воздействия на окружающую среду					
Тема 1: Источники загрязнения окружающей среды токсичными химическими веществами	Лекция	0,5	традиционная	ОПК-4	З1(ОПК-4-1) У1(ОПК-4-1) Н1(ОПК-4-1)
	Самостоятельная работа обучающихся (изучение теоретических разделов дисциплины)	4	Чтение основной и дополнительной литературы.	ОПК-4	З1(ОПК-4-1) У1(ОПК-4-1) Н1(ОПК-4-1)

Наименование разделов, тем и содержание материала	Компонент учебного плана	Трудоемкость (в часах)	Форма проведения	Планируемые (контролируемые) результаты освоения	
				Компетенции	Знания, умения, навыки
ствами (нефтехимические предприятия, предприятия органического и неорганического синтеза)			Конспектирование		
Тема 2: Нормирование вредного воздействия на окружающую среду (нормирование качества воздуха; нормирование качества воды; нормирование качества почвы; нормирование механических нарушений; нормирование воздействия физических факторов).	Самостоятельная работа обучающихся (изучение теоретических разделов дисциплины)	4	Чтение основной и дополнительной литературы. Конспектирование	ОПК-4	З1(ОПК-4-1) У1(ОПК-4-1) Н1(ОПК-4-1)
ИТОГО по разделу 2	лекции	0,5	-	-	-
	Самостоятельная работа обучающихся (изучение теоретических разделов дисциплины)	6	-	-	-
3 Экологическая защита и охрана окружающей среды					
Тема 1: Основные принципы охраны окружающей среды.	Лекция	0,25	традиционная	ОПК-4	З1(ОПК-4-1) У1(ОПК-4-1) Н1(ОПК-4-1)
	Самостоятельная работа обучающихся (изучение теоретических разделов дисциплины)	3	Чтение основной и дополнительной литературы. Конспектирование	ОПК-4	З1(ОПК-4-1) У1(ОПК-4-1) Н1(ОПК-4-1)
Тема 2: Защита водного и воздушного	Лекция	0,25	Интерактивная (презентация)	ПК-17	З1 (ПК-17-1) У1 (ПК-17-1) Н1 (ПК-17-1)

Наименование разделов, тем и содержание материала	Компонент учебного плана	Трудоемкость (в часах)	Форма проведения	Планируемые (контролируемые) результаты освоения	
				Компетенции	Знания, умения, навыки
пространства от загрязнения топливом	Самостоятельная работа обучающихся (изучение теоретических разделов дисциплины)	3	Чтение основной и дополнительной литературы. Конспектирование	ПК-17	З1 (ПК-17-1) У1 (ПК-17-1) Н1 (ПК-17-1)
Тема 3: Основные компоненты отработавших газов и их воздействие на окружающую среду. Физическая и химическая очистка отработавших газов	Лекция	0,25	Интерактивная (презентация)	ПК-17	З1 (ПК-17-1) У1 (ПК-17-1) Н1 (ПК-17-1)
	Самостоятельная работа обучающихся (изучение теоретических разделов дисциплины)	3	Чтение основной и дополнительной литературы. Конспектирование	ПК-17	З1 (ПК-17-1) У1 (ПК-17-1) Н1 (ПК-17-1)
Тема 4: Отработавшие газы СЭУ, их состав, токсичность и воздействие на окружающую среду. Факторы, определяющие токсичность отработавших газов и методы их нейтрализации	Лекция	0,25	традиционная	ПК-17	З1 (ПК-17-1) У1 (ПК-17-1) Н1 (ПК-17-1)
	Самостоятельная работа обучающихся (изучение теоретических разделов дисциплины)	3	Чтение основной и дополнительной литературы. Конспектирование	ПК-17	З1 (ПК-17-1) У1 (ПК-17-1) Н1 (ПК-17-1)
Тема 5: Очистка вод, загрязнённых нефтепродуктами.	Лекция	0,25	традиционная	ПК-17	З1 (ПК-17-1) У1 (ПК-17-1) Н1 (ПК-17-1)
	Самостоятельная работа обучающихся (изучение теоретических разделов дисциплины)	3	Чтение основной и дополнительной литературы. Конспектирование	ПК-17	З1 (ПК-17-1) У1 (ПК-17-1) Н1 (ПК-17-1)
Тема 6: Конструирование отдельных элементов судового оборудо-	Лекция	0,25	традиционная	ПК-17	З1 (ПК-17-1) У1 (ПК-17-1) Н1 (ПК-17-1)
	Самостоятельная работа обучающихся	3	Чтение основной и до-	ПК-17	З1 (ПК-17-1) У1 (ПК-17-1)

Наименование разделов, тем и содержание материала	Компонент учебного плана	Трудоемкость (в часах)	Форма проведения	Планируемые (контролируемые) результаты освоения	
				Компетенции	Знания, умения, навыки
дования с учётом защиты окружающей среды	(изучение теоретических разделов дисциплины, подбор материалов и написание расчетно-графической работы)		полнительной литературы. Конспектирование		Н1 (ПК-17-1)
Тема 7: Шумовое воздействие. Воздействие электромагнитных полей и излучений	Самостоятельная работа обучающихся (изучение теоретических разделов дисциплины)	3	Чтение основной и дополнительной литературы. Конспектирование	ПК-17	З1 (ПК-17-1) У1 (ПК-17-1) Н1 (ПК-17-1)
ИТОГО по разделу 3	лекции	1,5	-	-	-
	Самостоятельная работа обучающихся (изучение теоретических разделов дисциплины)	21	-	-	-
4 Экономическая оценка экологического ущерба и природоохранных мероприятий					
Тема 1: Оценка эффективности защиты окружающей среды	Лекция	0,25	традиционная	ПК-17	З1 (ПК-17-1) У1 (ПК-17-1) Н1 (ПК-17-1)
	Лабораторные занятия	2	традиционная	ПК-17	З1 (ПК-17-1) У1 (ПК-17-1) Н1 (ПК-17-1)
	Самостоятельная работа обучающихся (изучение теоретических разделов дисциплины, подбор материалов и выполнение расчетно-графической работы)	4	Чтение основной и дополнительной литературы. Конспектирование	ПК-17	З1 (ПК-17-1) У1 (ПК-17-1) Н1 (ПК-17-1)
Тема 2: Юридические и экономические санкции к производствам, загрязняющим среду	Лекция	0,25	традиционная	ПК-17	З1 (ПК-17-1) У1 (ПК-17-1) Н1 (ПК-17-1)
	Самостоятельная работа обучающихся (изучение теоретических разделов дисциплины)	4	Чтение основной и дополнительной литературы. Конспектирование	ПК-17	З1 (ПК-17-1) У1 (ПК-17-1) Н1 (ПК-17-1)
Тема 3: Экологическая оценка состояния региона. Методы и	Самостоятельная работа обучающихся (изучение теоретических разделов дисци-	4	Чтение основной и дополнительной литера-	ПК-17	З1 (ПК-17-1) У1 (ПК-17-1) Н1 (ПК-17-1)

Наименование разделов, тем и содержание материала	Компонент учебного плана	Трудоемкость (в часах)	Форма проведения	Планируемые (контролируемые) результаты освоения	
				Компетенции	Знания, умения, навыки
средства мониторинга и оценки экологического состояния. Методы, средства и технологии прогнозирования экологического состояния региона. Прогнозирование динамики здоровья населения в регионах по нозологическим группам заболеваний.	плины)		туры. Конспектирование		
Тема 4: Управление в сфере обеспечения безопасности окружающей среды. Экономическое стимулирование природоохранной деятельности	Лекция	0,5	традиционная	ПК-17	З1 (ПК-17-1) У1 (ПК-17-1) Н1 (ПК-17-1)
	Лабораторные занятия	2	традиционная	ПК-17	З1 (ПК-17-1) У1 (ПК-17-1) Н1 (ПК-17-1)
	Самостоятельная работа обучающихся (изучение теоретических разделов дисциплины)	4	Чтение основной и дополнительной литературы. Конспектирование	ПК-17	З1 (ПК-17-1) У1 (ПК-17-1) Н1 (ПК-17-1)
ИТОГО по разделу 4	лекции	1	-	-	-
	Лабораторные занятия	4	-	-	-
	Самостоятельная работа обучающихся (изучение теоретических разделов дисциплины)	16	-	-	-
5 Правовой режим природопользования и охраны окружающей среды					
Тема 1: Правовой режим природопользования и охраны окружающей среды. Виды ответственности	Лекция	0,5	традиционная	ПК-17	З1 (ПК-17-1) У1 (ПК-17-1) Н1 (ПК-17-1)
	Самостоятельная работа обучающихся (изучение теоретических разделов дисциплины)	3	Чтение основной и дополнительной литературы	ПК-17	З1 (ПК-17-1) У1 (ПК-17-1) Н1 (ПК-17-1)

Наименование разделов, тем и содержание материала	Компонент учебного плана	Трудоемкость (в часах)	Форма проведения	Планируемые (контролируемые) результаты освоения	
				Компетенции	Знания, умения, навыки
за экологические правонарушения. Экономический механизм природопользования.	плины)		туры. Конспектирование		
Тема 2: Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды	Самостоятельная работа обучающихся (изучение теоретических разделов дисциплины)	3	Чтение основной и дополнительной литературы. Конспектирование	ПК-17	З1 (ПК-17-1) У1 (ПК-17-1) Н1 (ПК-17-1)
ИТОГО по разделу 5	лекции	0,5	-	-	-
	Самостоятельная работа обучающихся (изучение теоретических разделов дисциплины)	6	-	-	-
Промежуточная аттестация по дисциплине		4	Зачет		З1 (ОПК-4-1) У1 (ОПК-4-1) Н1 (ОПК-4-1) З1 (ПК-17-1) У1 (ПК-17-1) Н1 (ПК-17-1)
ИТОГО по дисциплине	лекции	4	-	-	-
	Лабораторные занятия	4	-	-	-
	Самостоятельная работа обучающихся (изучение теоретических разделов дисциплины, подбор материалов и выполнение расчетно-графической работы)	60	-	-	-
ИТОГО: общая трудоемкость дисциплины 72 часа, в том числе с использованием активных методов обучения 5 часов					

6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа обучающихся, осваивающих дисциплину «Экологическая безопасность», состоит из следующих компонентов: изуче-

ние теоретических разделов дисциплины; подготовка к лабораторным занятиям; выполнение расчетно-графической работы, подготовка к итоговому тестированию по дисциплине.

Для успешного выполнения всех разделов самостоятельной работы студентам рекомендуется использовать следующее учебно-методическое обеспечение:

1) СТО 7.5-17 Положение о самостоятельной работе студентов ФГБОУ ВПО «КнАГТУ». – Введ. 2015-04-06. – Комсомольск-на-Амуре: ФГБОУ ВПО «КнАГТУ», 2015. – 24 с.

2) РД ФГБОУ ВО КнАГТУ 013-2016 «Текстовые студенческие работы. Правила оформления». – Введ. 2016-03-10. – Комсомольск-на-Амуре: ФГБОУ ВО «КнАГТУ», 2016. – 56 с.

Рекомендованный график выполнения самостоятельной работы представлен в таблице 4.

Общие рекомендации по организации самостоятельной работы:

Время, которым располагает студент для выполнения учебного плана, складывается из двух составляющих: одна из них - это аудиторная работа в вузе по расписанию занятий, другая - внеаудиторная самостоятельная работа. Задания и материалы для самостоятельной работы выдаются во время учебных занятий по расписанию, на этих же занятиях преподаватель осуществляет контроль за самостоятельной работой, а также оказывает помощь студентам по правильной организации работы.

Чтобы выполнить весь объем самостоятельной работы, необходимо заниматься по 1 - 3 часа ежедневно. Начинать самостоятельные внеаудиторные занятия следует с первых же дней семестра. Первые дни семестра очень важны для того, чтобы включиться в работу, установить определенный порядок, равномерный ритм на весь семестр. Ритм в работе - это ежедневные самостоятельные занятия, желательно в одни и те же часы, при целесообразном чередовании занятий с перерывами для отдыха.

Начиная работу, не нужно стремиться делать вначале самую тяжелую ее часть, надо выбрать что-нибудь среднее по трудности, затем перейти к более трудной работе. И напоследок оставить легкую часть, требующую не столько больших интеллектуальных усилий, сколько определенных моторных действий. Следует правильно организовать свои занятия по времени: 50 минут - работа, 5-10 минут - перерыв; после 3 часов работы перерыв - 20-25 минут.

Таблица 4 – Рекомендованный график выполнения самостоятельной работы студентов

Вид самостоятельной работы	Часов в неделю																	Итого по видам работ
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Подготовка к лабораторным занятиям																2	2	4,0
Изучение теоретических разделов дисциплины	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	34,0
Подбор материала, выполнение расчетно-графической работы	1		1		1		1		1	2	1	2	1	2	2	2	1	22,0
Подготовка к итоговому тестированию														1	1	1	1	4,0
ИТОГО в 3 семестре	3,0	2,0	3,0	2,0	3,0	2,0	3,0	2,0	3,0	4,0	3,0	4,0	3,0	4,0	4,0	6,0	5,0	60,0

7 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Таблица 5 – Паспорт фонда оценочных средств

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства	Показатели оценки
Раздел 1. Экологическая безопасность как составляющая национальной безопасности России.	31 (ОПК-4-1) У1 (ОПК-4-1) Н1 (ОПК-4-1)	Тест по разделу 1	Количество верных ответов.
Раздел 2. Антропогенные воздействия на окружающую среду	31 (ПК-17-1) У1 (ПК-17-1) Н1 (ПК-17-1)	Тест по разделу 2	Количество верных ответов.
Раздел 3. Экологическая защита и охрана окружающей среды	31 (ПК-17-1) У1 (ПК-17-1) Н1 (ПК-17-1)	Задание 1	Дает общую характеристику методов и способов защиты воздушной среды от загрязнений
Раздел 4. Экономическая оценка экологического ущерба и природоохранных мероприятий	31 (ПК-17-1) У1 (ПК-17-1) Н1 (ПК-17-1)	Задание 2	Дает общую характеристику методов и способов защиты водной среды от загрязнений Имеет представление о методиках расчета экологического ущерба и платежей за загрязнение
Раздел 5. Правовой режим природопользования и охраны окружающей среды.	31 (ПК-17-1) У1 (ПК-17-1) Н1 (ПК-17-1)	Тест по разделу 5	Количество верных ответов.
Все разделы	31 (ОПК-4-1) У1 (ОПК-4-1) Н1 (ОПК-4-1) 31 (ПК-17-1) У1 (ПК-17-1) Н1 (ПК-17-1)	Расчетно-графическая работа	Показывает умение анализировать информация об уровне загрязнения обусловленное работой промышленного предприятия

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, представлены в виде технологической карты дисциплины (таблица 6).

Таблица 6 – Технологическая карта

	Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
<p>___3___ семестр</p> <p><i>Промежуточная аттестация в форме зачета</i></p>				
1	Тест по разделу 1	В течение сессии	5 баллов	5 баллов - 91-100 % правильных ответов – высокий уровень знаний; 4 балла - 71-90 % % правильных ответов – достаточно высокий уровень знаний; 3 балла - 61-70 % правильных ответов – средний уровень знаний; 2 балла - 51-60 % правильных ответов – низкий уровень знаний; 0 баллов - 0-50 % правильных ответов – очень низкий уровень знаний.
2	Тест по разделу 2	В течение сессии	5 баллов	5 баллов - 91-100 % правильных ответов – высокий уровень знаний; 4 балла - 71-90 % % правильных ответов – достаточно высокий уровень знаний; 3 балла - 61-70 % правильных ответов – средний уровень знаний; 2 балла - 51-60 % правильных ответов – низкий уровень знаний; 0 баллов - 0-50 % правильных ответов – очень низкий уровень знаний.
3	Задание 1	В течение сессии	10 баллов	10 баллов - студент правильно выполнил комплексное задание. Показал отличный уровень знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. 8 балла - студент выполнил комплексное задание с небольшими неточностями. Показал хороший уровень знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. 6 балла - студент выполнил комплексное задание с существенными неточностями. Показал удовлетворительный уровень знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. 4 балла - при выполнении комплексного задания студент продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. 0 баллов – задание не выполнено.
4	Задание 2	В течение сессии	10 баллов	10 баллов - студент правильно выполнил комплексное задание. Показал отличное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. 8 балла - студент выполнил комплексное задание с небольшими неточностями. Показал

	Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
				хорошие владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. 6 балла - студент выполнил комплексное задание с существенными неточностями. Показал удовлетворительное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. 4 балла - при выполнении комплексного задания студент продемонстрировал недостаточный уровень владения умениями и навыками при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. 0 баллов – задание не выполнено
5	Тест по разделу 5	В течение сессии	5 баллов	5 баллов - 91-100 % правильных ответов – высокий уровень знаний; 4 балла - 71-90 % % правильных ответов – достаточно высокий уровень знаний; 3 балла - 61-70 % правильных ответов – средний уровень знаний; 2 балла - 51-60 % правильных ответов – низкий уровень знаний; 0 баллов - 0-50 % правильных ответов – очень низкий уровень знаний.
6	Расчетно-графическая работа	В течение сессии	10 баллов	
ИТОГО:		-	45 баллов	-
Критерии выведения итоговой оценки промежуточной аттестации в виде зачета: Оценке «зачтено» соответствует более 33 баллов и при этом и нет ни одного невыполненного задания; менее 33 – «незачтено».				

Задания для текущего контроля по дисциплине

Раздел 1. Экологическая безопасность как составляющая национальной безопасности России.

Тест по разделу 1

Кружком отметить правильный вариант ответа.

Вопрос № 1: Экологическая безопасность - это

1. Влияние загрязнений на окружающую среду
2. Совокупность процессов и действий, при которой обеспечивается экологический баланс в окружающей среде.
3. Взаимодействие организмов с окружающей средой

Вопрос № 2: Производственные отходы - это

1. Эксплуатационные отходы
2. Бытовые отходы
3. Пищевые отходы

Вопрос № 3: Способность экосистемы к поддержанию динамического равновесия называется

1. Выживаемостью
2. Гомеостазом
3. Плотностью
4. Дигрессией

Вопрос № 4: Какой документ лежит в основе природоохранного законодательства?

1. Конституция РФ
2. Закон РФ «Об охране окружающей среды»
3. Экологический кодекс

Вопрос № 5: Одним из самых сильных канцерогенов признаны

1. Хлорорганические соединения
2. Галогены
3. Тяжёлые металлы
4. Фосфорорганические соединения

Вопрос № 6: Проблема разрушения озонового слоя относится к проблемам

1. Локального характера
2. Регионального характера
3. Глобального характера

Вопрос № 7: Наибольшее загрязнение атмосферного воздуха приходится на долю

1. Оксидов углерода
2. Пыли
3. Углерода

Вопрос № 8: Способность ядовитых веществ оказывать вредное действие на живые организмы называется

1. Токсичность
2. Техногенез

3. Автогенез
4. Куммулятивность

Вопрос № 9: Загрязнения, поступающие в окружающую среду при эксплуатации судов можно разделить на

1. Шесть групп
2. Пять групп
3. Три группы

Вопрос № 10: Постепенное потепление климата на планете называют

1. Озоновым экраном
2. Парниковым эффектом
3. Фотохимическим смогом
4. Локальным загрязнением атмосферы

Раздел 2. Антропогенные воздействия на окружающую среду

Тест по разделу 1

Кружком отметить правильный вариант ответа.

Вопрос № 1: В крупных городах более половины выбросов в атмосферу производят

1. Промышленные предприятия
2. Энергетика
3. Химическая и угольная отрасли промышленности вместе
4. Транспорт

Вопрос № 2: Разработка замкнутых «безотходных» и других «экологически чистых» технологий, позволяющих уменьшить вредное воздействие на природную среду – это...

1. Экологизация технологий
2. Экологизация техники и технологических технологий
3. Экологическая безопасность

Вопрос № 3: Каждое промышленное предприятие разрабатывает..

1. Экологический паспорт
2. Экологическую экспертизу
3. Экологическую стандартизацию

Вопрос № 4: Экологическая безопасность СЭУ - это

1. Дисциплина, изучающая вредные загрязнения и сбросы, поступающие в окружающую среду при работе судовых энергетических установок и их воздействие на окружающую среду
2. Дисциплина, изучающая влияние загрязнений на окружающую среду
3. Дисциплина, изучающая взаимодействие организмов с окружающей средой

Вопрос № 5: По характеру воздействия на организм человека, химической структуре и свойствам отработавшие газы СЭУ делятся на

1. Шесть групп
2. Пять групп
3. Десять групп

Вопрос № 6: Комплексное научно обоснованное использование природных богатств, при котором достигается максимально возможное сохранение природно-ресурсного потенциала и способности экосистем к саморегуляции и самовосстановлению, называется _____ природопользованием.

1. альтернативным
2. рациональным
3. ресурсным
4. экологическим

Раздел 3. Экологическая защита и охрана окружающей среды

Комплект задания 1

1. Ознакомление с методиками измерения концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест
2. Выполнить лабораторную работу «Контроль качества окружающей среды»

Ответить на контрольные вопросы

1. Какие основные источники антропогенного загрязнения атмосферы Вы знаете?
2. Как классифицируются вредные вещества по характеру и степени воздействия на организм человека?
3. Что понимают под основной физической характеристикой загрязняющих веществ, ПДК, ПДК_{м.р}, ПДК_{с.с}?
4. Каким образом осуществляется контроль качества атмосферного воздуха?
5. Для каких целей устраивают стационарные, маршрутные и передвижные посты наблюдения?
6. К каким основным операциям сводится контроль концентраций вредных примесей?
7. Каким образом производится отбор проб воздуха?
8. Какие приборы используются в качестве поглотительных устройств побудителей расхода, расходомерных устройств и каково их назначение?
9. Какие методы используются для физико-химического анализа загрязняющих веществ, в чем заключается принцип этих методов анализа?
10. С помощью каких методов и какой аппаратуры проводится автоматический газовый анализ загрязнения атмосферы?
11. В чем заключается сущность экспресс-метода определения уровня загрязнения атмосферы?

Раздел 4. Экономическая оценка экологического ущерба и природоохранных мероприятий

Комплект задания 2.

1. Выполнить лабораторную работу «Исследование кислотных осадков и их влияния на кислотность воды и почвы»

Ответить на контрольные вопросы:

1. Какие осадки называют кислотными? Дайте определение кислотности.
2. Объясните, что означает показатель рН.
3. Как влияют кислотные осадки на экосистемы?
4. Какие Вы знаете основные меры борьбы с кислотными осадками?
5. Какие показатели нормируются при исследовании воды?
6. Как проводится отбор проб воды?
7. Каким образом определяют кислотность воды?
8. С какой целью производится нормирование воды?

2. Дать аргументированное заключение на рассматриваемую ситуацию
Задача № 1

На нефтеперерабатывающем заводе произошел аварийный сброс нефтепродуктов в количестве 500 кг в ближайшее озеро. Выживут ли рыбы, обитающие в озере, если известно, что примерная масса вода равна 10 000 т, а токсическая концентрация нефтепродуктов для рыб составляет 0,05 мг/л?

Задача № 2

Самым дешевым веществом, снижающим кислотность растворов является известняк CaCO_3 . Рассчитайте какое минимальное количество его потребуется для обработки 1000 м³ сточной воды с рН 4, направляемой на биочистку, если оптимальное значение рН для деятельности бактерий составляет 6-7 единиц.

Раздел 5. Правовой режим природопользования и охраны окружающей среды

Тест по разделу 5

Кружком отметить правильный вариант ответа.

Вопрос № 1: Современные международные экологические стандарты, описывающие эффективные системы управления окружающей средой, называются:

1. стандарты ISO 14000;
2. стандарты ISO 9000;
3. международные экологические стандарты;
4. стандарты эффективного управления.

Вопрос № 2: Особо охраняемые природные территории, предназначенные для сохранения биоразнообразия, общения человека с природой, просвещения, повышения культурного уровня, отдыха и специальных научных исследований, называются...

1. национальными парками
2. парками культуры и отдыха
3. заказниками
4. памятниками природы

Вопрос № 3: В соответствии с экологическим законодательством объектом правовой охраны является...

1. природная среда
2. хозяйственный объект, созданный в процессе деятельности общества
3. охраняемая природная территория
4. биоразнообразии

Вопрос № 4: За несвоевременную или искаженную информацию, отказ от предоставления своевременной и полной информации о состоянии окружающей среды и радиационной обстановки предусмотрена _____ ответственность

1. административная
2. дисциплинарная
3. уголовная
4. материальная

Вопрос № 5: «Общественно опасные деяния, посягающие на установленный в Российской Федерации экологический правопорядок, экологическую безопасность общества, причиняющие вред окружающей природной среде и здоровью человека» называются...

1. экологическими преступлениями
2. экологическими нормативами
3. экологической экспертизой
4. экологическим контролем

Вопрос № 6: Предупреждение возможных неблагоприятных воздействий хозяйственной или иной деятельности на окружающую природную среду и связанных с ними социальных, экономических и других последствий является основной целью...

1. экологической экспертизы
2. экологической культуры
3. экологического аудита
4. экологического страхования

Вопрос № 7: Нормативы платы за выброс загрязняющих веществ в окружающую среду и размещение отходов конкретным предприятиям должны быть указаны в ...

1. лицензии на комплексное природопользование
2. Уставе предприятия
3. заключении экологической экспертизы
4. заключении экологического аудита

Расчетно-графическая работа

Расчетно-графическая работа по курсу «Экологическая безопасность» состоит из ответов на 4 вопроса и решения одного расчетного задания. Расчетно-графическая работа выполняется по варианту, номер которого совпадает с последней цифрой зачетной книжки.

Исходные данные для расчетного задания выбираются по предпоследней цифре зачетной книжки.

Таблица 1.1 – Варианты задания для расчетно-графической работы

последняя цифра зачетной книжки	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Номера вопросов	3; 21, 28, 39	1; 5; 17; 37	4; 20; 34; 15	6; 16; 18; 33	7; 23; 35; 19	8; 24; 38; 22	10; 27; 30; 36	9; 12; 26; 40	11; 29; 13; 31	2; 14; 25; 32
Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

1.1 Теоретические вопросы для выполнения расчетно-графической работы

- 1) Экология: предмет и задачи курса.
- 2) Понятие об экологическом факторе
- 3) Антропогенные экологические факторы и их воздействие на экологические системы. Сущность и задачи инженерной охраны окружающей среды.
- 4) Основные понятия и законы экологии. Закон минимума и закон толерантности.
- 5) Экологическая ниша видов.
- 6) Биogeоценоз и экологическая система. Состав, структура, свойства.
- 7) Трансформация вещества и энергии в экологической системе. Пищевые цепи и уровни.
- 8) Основные свойства и механизмы экологических систем.
- 9) Понятие о популяции. Антропогенное воздействие на популяции.
- 10) Сущность рационального использования биологических природных ресурсов (ресурсов растительного и животного мира).
- 11) Ресурсный цикл как антропогенный круговорот веществ.
- 12) Классификация видов загрязнения окружающей среды.
- 13) Глобальные экологические проблемы.
- 14) Круговорот углерода в биосфере.
- 15) Озоновые дыры. Причины и последствия.
- 16) Сокращение видового разнообразия как глобальная экологическая проблема.
- 17) Учение Вернадского о биосфере. Ноосфера как высшая стадия развития биосферы.
- 18) Концепция устойчивого развития биосферы.
- 19) Роль инженерной охраны окружающей среды в обеспечении экологической безопасности.
- 20) Нормирование качества окружающей среды. Понятие предельно – допустимой концентрации загрязняющего вещества в экологическом и санитарно-гигиеническом аспектах.

21) Принцип раздельного нормирования загрязняющих веществ в атмосферном воздухе с точки зрения экологии. Показатели качества атмосферного воздуха

22) Принцип раздельного нормирования загрязняющих веществ водных объектов.

23) Показатель качества воды в водных объектах.

24) Роль кислорода в процессах самоочищения водных объектов.

25) Классификация методов очистки производственных сточных вод.

26) Механическая очистка сточных вод.

27) Физико-химические методы очистки сточных вод.

28) Биологическая очистка сточных вод.

29) Классификация методов очистки газопылевых выбросов. Типовая схема газоочистки.

30) Понятие о предельно – допустимых и временно-согласованных выбросах и сбросах.

31) Экологическая политика и основные стадии ее формирования.

32) Экономический механизм охраны окружающей среды

33) Сущность принципа платности природопользования. Платежи за загрязнение окружающей среды.

34) Экологическая безопасность. Компетенция органов государственной власти в области обеспечения экологической безопасности.

35) Правовое регулирование экологической безопасности, законодательство РФ в сфере экологичности безопасного устойчивого развития.

36) Концепция перехода РФ к устойчивому развитию.

37) Ответственность за нарушение экологической безопасности.

38) Экологический мониторинг и его задачи. Классификация видов экологического мониторинга.

39) Экологическая сертификация продукция и производств.

40) Понятие об экологически безопасной продукции.

1.2 Цель и содержание расчетного задания

Целью данного расчетного задания является ознакомление студентов с проблемами взаимодействия предприятия с окружающей природной средой.

В процессе работы необходимо:

1) ознакомиться с конкретным производством или технологическим процессом, оборудованием, материалами, используемыми для изготовления единицы продукции;

2) определить источники химического загрязнения атмосферы;

3) ознакомиться с химическими веществами, загрязняющими окружающую среду. Определить: воздействие их на человека; предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ в окружающей среде; класс опасности;

4) рассчитать валовый (годовой) выброс вредных веществ при изготовлении единицы продукции на типовом оборудовании;

5) ознакомиться и предложить методы снижения выбросов вредных веществ для сокращения загрязнения окружающей среды.

Таблица 1.2 – Варианты расчетных заданий

Вариант	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
Технологический процесс	Ручная дуговая сварка штучными электродами	Механическая обработка металла	Пайка	Нанесение гальванических покрытий	Сжигание топлива в котлоагрегатах	Механическая обработка древесины	Автоматическая сварка под флюсами	Нанесение лакокрасочных покрытий	Газо	Плазменная резка

2 Состав расчетного задания

Задание состоит из четырех основных разделов.

Раздел 1. Описание технологического процесса изготовления единицы продукции. Для разработки этого раздела необходимо ознакомиться с литературой, посвященной конкретной технологии изготовления продукции, описать в общих чертах приемы, оборудование, расходуемые материалы, применяемые на данном производстве. Более подробно необходимо остановиться на химическом загрязнении: указать, какой процесс сопровождается выделением вредных веществ в атмосферу.

Раздел 2. Характеристика загрязняющих веществ. Описать воздействие вредных веществ на человека. В табличной форме представить информацию о предельно допустимых концентрациях вредных веществ в атмосферном воздухе (ПДКм.р., ПДКс.с., ОБУВ), классах опасности.

Раздел 3. Определение валового (годового) выброса вредных веществ. Валовой (годовой) выброс вредных веществ V (т/год) определяется расчетными методами с применением удельных показателей выделения загрязняющих веществ (на единицу массы расходуемых материалов, (г/кг) и на единицу времени работы оборудования (кг/ч).

Методика расчета валовых выбросов от различных технологических процессов, исходные данные для расчетов, удельные показатели выбросов вредных веществ приведены в приложении А.

Раздел 4. Мероприятия по сокращению загрязнения окружающей среды. В этом разделе необходимо описать те технологические приемы, специальное оборудование для снижения объемов загрязнения атмосфер-

ного воздуха, которое рекомендует техническая литература для данной области производства

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

1. Павлова, Е.И. Экология транспорта: Учебник для вузов / Е. И. Павлова. - М.: Высшая школа, 2006. - 344с.

2. Ясовеев, М. Г. Экология урбанизированных территорий [Электронный ресурс] : учебное пособие / М. Г. Ясовеев, Н. Л. Стреха, Д. А. Пацыкайлик; под ред. М. Г. Ясовеева. - М. : ИНФРА-М; Минск : Новое знание, 2015. - 293 с. // ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система. - Режим доступа: <http://www.znanium.com/catalog.php>, ограниченный. - Загл. с экрана.

3. Саркисов, О. Р. Экологическая безопасность и эколого-правовые проблемы в области загрязнения окружающей среды [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Юриспруденция" / О. Р. Саркисов, Е. Л. Любарский, С. Я. Казанцев. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2015. - 231 с. // ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система. - Режим доступа: <http://www.znanium.com/catalog.php>, ограниченный. - Загл. с экрана.

4. Селедец, В. П. Системы обеспечения экологической безопасности природопользования [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. П. Селедец. - М. : Форум : ИНФРА-М, 2016. - 312 с. // ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система. - Режим доступа: <http://www.znanium.com/catalog.php>, ограниченный. - Загл. с экрана.

8.1 Дополнительная литература

1. Сазонов, Э.В. Экология городской среды: Учебное пособие для вузов / Э. В. Сазонов. - СПб.: ГИОРД, 2010. - 311с.

2. Сурикова, Т.Б. Экологический мониторинг: Учебник для вузов / Т. Б. Сурикова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Старый Оскол: Изд-во ТНТ, 2014. - 343с.

3. Садовникова, Л.К. Экология и охрана окружающей среды при химическом загрязнении: Учебное пособие для вузов / Л. К. Садовникова, Д. С. Орлов, И. Н. Лозановская. - 3-е изд., перераб. - М.: Высшая школа, 2006. - 334с.

4. Сотникова, Е.В. Техносферная токсикология: Учебное пособие для вузов / Е. В. Сотникова, В. П. Дмитренко. - СПб.: Лань, 2013. - 399с.

5. Ларионов, Н.М. Промышленная экология: Учебник для бакалавров / Н. М. Ларионов, А. С. Рябышенков. - М.: Юрайт, 2014; 2012. - 495с.

6. Основы инженерной экологии: Учебное пособие для вузов / В. В. Денисов, И. А. Денисова, В. В. Гутенев, Л. Н. Фесенко; Под ред. В.В.Денисова. - Ростов н/Д: Феникс, 2013. - 623с.

7. Кривошеин, Д.А. Основы экологической безопасности производств: Учебное пособие для вузов / Д. А. Кривошеин, В. П. Дмитренко, Н.

В. Федотова. - СПб.: Лань, 2015. - 332с.

8. Хотунцев, Ю.Л. Экология и экологическая безопасность: Учебное пособие для вузов / Ю. Л. Хотунцев. - М.: Академия, 2002. - 480с.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронная библиотека **www.znaniium.com**
2. Электронный портал научной литературы **www.elibrary.ru**
3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам // Электронный ресурс [Режим доступа: свободный] **http://window.edu.ru**
4. Министерство природных ресурсов и экологии РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: свободный]: **http://www.mnr.gov.ru/**
5. Особо охраняемые природные территории РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: свободный]: **http://www.zapoved.ru/**
6. Всероссийский экологический портал [Электронный ресурс] – Режим доступа: свободный]: **http://ecoportal.su/**
7. Министерство экономического развития РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: свободный]: **http:// www.economy.gov.ru/**
8. Федеральное агентство по управлению государственным имуществом Российской Федерации [Электронный ресурс] – Режим доступа: свободный]: **http:// www.mgi.ru/**

9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Изучение дисциплины «Экологическая безопасность» осуществляется в процессе аудиторных занятий и самостоятельной работы студента. Аудиторные занятия проводятся в форме лекций и лабораторных занятий. Самостоятельная работа в первую очередь включает изучение основных разделов дисциплины и проработку контрольных заданий. Следует изучать их последовательно, начиная с первого. Каждый раздел, формирует необходимые условия для создания системного представления о предмете дисциплины.

Самостоятельная работа является наиболее продуктивной формой образовательной и познавательной деятельности студента в период обучения. СРС направлена на углубление и закрепление знаний студента, развитие практических умений. СРС включает следующие виды работ:

- работу с лекционным материалом, поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуальному заданию;
- изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку;
- подготовку к мероприятиям текущего контроля;
- подготовку к промежуточной аттестации (зачету).

При изучении данной дисциплины студентам предлагаются отдельные темы следующих разделов для самостоятельного изучения:

1 Экологическая безопасность как составляющая национальной безопасности России.

2 Антропогенные воздействия на окружающую среду

3 Экологическая защита и охрана окружающей среды

4 Экономическая оценка экологического ущерба и природоохранных мероприятий

5 Правовой режим природопользования и охраны окружающей среды.

Студенту необходимо усвоить и запомнить основные термины, понятия и их определения, подходы, концепции и методики. Это является основным условием успешного, глубокого и всестороннего анализа практических заданий.

Контроль самостоятельной работы студентов и качество освоения дисциплины осуществляется во время аудиторных занятий на в виде экспресс-тестов. Уровень освоения умений и навыков проверяется в процессе лабораторных занятий. Для этого используются задания, предназначенные для текущего контроля (таблица 6).

Итоговый рейтинг определяется суммированием баллов по результатам текущего контроля. Оценке «зачтено» соответствует 33 баллов; менее – «незачтено» (смотри таблицу 6).

Методические указания к отдельным видам деятельности представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Методические указания к отдельным видам деятельности

Вид учебной деятельности	Организация деятельности
Лекции	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, формулировки, выводы. Помечать важные мысли. Выделять ключевые слова, термины. Делать пометки на вопросах, терминах, блоках в тексте, которые вызывают затруднения, после чего постараться найти ответ в рекомендуемой литературе.
Лабораторные занятия	Методические указания к лабораторным работам, работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, решение контрольных заданий.
Самостоятельная работа	Самостоятельное изучение теоретического материала, решение практических заданий.

10 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Освоение дисциплины «Экологическая безопасность» основывается на активном использовании Microsoft PowerPoint, Microsoft Office (Microsoft® Windows Professional 7 Russian, подтверждающий документ: лицензионный сертификат 46243844, MSDN Product Key; Microsoft® Office Professional Plus 2010 Russian, подтверждающий документ: лицензионный сертификат 47019898, MSDN Product Key) в процессе изучения теоретических разделов дисциплины и подготовки к лабораторным занятиям. С целью повышения качества ведения образовательной деятельности в университете создана электронная информационно-образовательная среда. Она подразумевает организацию взаимодействия между обучающимися и преподавателями через систему личных кабинетов студентов, расположенных на официальном сайте университета в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» по адресу <https://student.knastu.ru>. Созданная информационно-образовательная среда позволяет осуществлять взаимодействие между участниками образовательного процесса посредством организации дистанционного консультирования по вопросам выполнения практических заданий. В учебном процессе по дисциплине активно используется информационно-справочная система КонсультантПлюс.

11 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для реализации программы дисциплины «Экологическая безопасность» используется материально-техническое обеспечение, перечисленное в таблице 7.

Таблица 7 – Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование аудитории (лаборатории)	Используемое оборудование	Назначение оборудования
Учебная аудитория	Мультимедийное оборудование в составе – проектор, экран, ноутбук; видеоматериалы	Проведение лекционных и лабораторных занятий в виде презентаций

Задания для организации «входного» контроля знаний обучающихся

Вопрос № 1: По роду своей деятельности водный транспорт является в первую очередь крупным:

- а) водопотребителем;
- б) водорасходоносителем;
- в) водопользователем;
- г) водозагрязнителем.

Вопрос № 2: Из всех видов транспорта наибольший объем неочищенных сточных вод дает:

- а) автомобильный;
- б) водный;
- в) воздушный;
- г) железнодорожный.

Вопрос № 3: Как называется отработанная вода транспортных предприятий:

- а) сточная;
- б) проточная;
- в) резервная;
- г) промывочная?

Вопрос № 4: Вид транспорта, в наибольшей степени загрязняющий открытые водоемы нефтепродуктами и сбросом бытовых отходов:

- а) автомобильный;
- б) водный;
- в) воздушный;
- г) железнодорожный.

Вопрос № 5: Зона, прилегающая к водной поверхности, на которой устанавливают специальный водоохранный режим, называется:

- а) водоохранная;
- б) санитарная;
- в) транспортная;
- г) промышленная.

Вопрос № 6: Наибольшее количество канцерогенных веществ содержится в выбросах:

- а) локомотивных депо;
- б) асфальтобетонных заводов;
- в) судоремонтных заводов;
- г) предприятий технического автосервиса.

Вопрос № 7: Экологический эффект представляет собой:

а) изменение создаваемого деятельностью организации уровня воздействия на окружающую среду, приводящее к улучшению качества окружающей среды, условий проживания людей и состояния их здоровья;

б) изменение условий природной среды обитания, количества и качества природных ресурсов;

в) укрупненную оценку экономического ущерба, предотвращенного в результате реализации природоохранных и других мероприятий;

г) эффект, при котором воздействие оказывается непосредственно на рассматриваемый экологический компонент, а не через другие компоненты экосистемы.

Вопрос № 8: Принцип платности за негативное воздействие на окружающую среду гласит:

- а) загрязнитель платит;
- б) нарушитель норм окружающей среды платит;
- в) налогоплательщик платит;
- г) общество платит.

Вопрос № 9: Денежное возмещение организациями социально-экономического ущерба, наносимого хозяйству и здоровью людей от загрязнения среды, зависит от состава и интенсивности техногенных выбросов и означает:

- а) возмещение нанесенного природе вреда;
- б) плату за загрязнение среды;
- в) ликвидацию нанесенного ущерба;
- г) ликвидацию последствий загрязнения природной среды.

Вопрос № 10: Базовые нормативы платы применительно к химическим веществам установлены:

- а) для всех веществ;
- б) ограниченного количества веществ;
- в) высокотоксичных веществ;
- г) одного вещества, принятого за эталон.

Вопрос № 11: Внесение платы за негативное воздействие на окружающую среду:

а) освобождает субъектов хозяйственной и иной деятельности от выполнения мероприятий по охране окружающей среды;

б) не освобождает субъектов хозяйственной и иной деятельности от выполнения мероприятий по охране окружающей среды;

в) освобождает субъектов хозяйственной и иной деятельности от возмещения вреда окружающей среде;

г) не освобождает субъектов хозяйственной и иной деятельности от возмещения вреда окружающей среде.

Вопрос № 12: Коэффициент агрессивности загрязняющих веществ характеризует:

- а) степень вредности для биogeоценозов;
- б) степень вредности для человека;
- в) степень риска возникновения чрезвычайной ситуации;
- г) степень агрессивности производств.

Вопрос № 13: Экологическая безопасность — это:

а) состояние защищенности природной среды и жизненно важных интересов личности от возможного негативного воздействия хозяйственной де-

тельности и (или) чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера;

б) состояние защищенности природной среды только от чрезвычайных ситуаций техногенного характера;

в) состояние защищенности интересов человека от любой антропогенной деятельности;

г) состояние защищенности природной среды только от чрезвычайных ситуаций природного характера.

Вопрос № 14: Под опасностью понимается:

а) состояние, характеризующее сложную техническую систему;

б) наличие токсического или энергетического потенциала, способного нанести ущерб здоровью людей, окружающей среде, сохранности материальных ценностей;

в) явление, реализация которого не приводит к материальному ущербу;

г) негативное свойство живой материи, способное причинять ущерб самой материи, людям, природной среде и материальным ценностям.

Вопрос № 15: Экологический риск — это:

а) риск, связанный с опасностями, исходящими от природных объектов;

б) риск, связанный с проявлением стихийных сил природы;

в) риск, связанный с загрязнением окружающей среды;

г) риск, связанный с опасностью нанесения ущерба окружающей среде, а также жизни и здоровью людей.

Вопрос № 16: Затраты на послеаварийное восстановление подвижного состава относятся к потерям:

а) прямым;

б) косвенным;

в) индивидуальным;

г) общественным.

Вопрос № 17: Экологическое правонарушение — это противоправное деяние:

а) нарушающее экологическое законодательство;

б) причиняющее вред окружающей среде;

в) причиняющее угрозу человеку и его имуществу;

г) несущее нарушение природоохранных норм.

Вопрос № 18: Юридическая ответственность за экологические правонарушения выполняет функции:

а) превентивную;

б) стимулирующую;

в) компенсационную;

г) аналитическую.

Вопрос № 19: Административная ответственность за экологические правонарушения предусматривается:

а) за невыполнение экологических требований;

- б) нарушение правил использования природных ресурсов;
- в) несоблюдение норм возмещения вреда природе;
- г) причинение вреда или уничтожение природных ресурсов.

Вопрос № 20: Компенсация вреда окружающей среде, причиненного нарушением экологического законодательства, осуществляется:

- а) добровольно;
- б) по решению суда;
- в) по решению администрации организации;
- г) по решению муниципальных органов.

