МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)

УТВЕРЖДАЮ
Директор департамента образования
_____ П. Е. Троян
«___» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Охрана окружающей среды

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки / специальность: **05.03.06 Экология и природопользование**
Направленность (профиль) / специализация: **Экологическая безопасность природопользования**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **РКФ, Радиоконструкторский факультет**
Кафедра: **РЭТЭМ, Кафедра радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга**
Курс: **2**
Семестр: **3**
Учебный план набора 2015 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	3 семестр	Всего	Единицы
1	Лекции	18	18	часов
2	Практические занятия	18	18	часов
3	Всего аудиторных занятий	36	36	часов
4	Самостоятельная работа	36	36	часов
5	Всего (без экзамена)	72	72	часов
6	Общая трудоемкость	72	72	часов
		2.0	2.0	З.Е.

Зачет: 3 семестр

Томск 2018

Согласована на портале № 23533

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 54 от « 9 » 2 2018 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа дисциплины составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 05.03.06 Экология и природопользование, утвержденного 11.08.2016 года, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры РЭТЭМ «___» _____ 20__ года, протокол №_____.

Разработчик:
доцент каф. РЭТЭМ _____ Т. В. Денисова

Заведующий обеспечивающей каф.
РЭТЭМ _____ В. И. Туев

Рабочая программа дисциплины согласована с факультетом и выпускающей кафедрой:

Декан РКФ _____ Д. В. Озеркин

Заведующий выпускающей каф.
РЭТЭМ _____ В. И. Туев

Эксперты:

доцент кафедры РЭТЭМ _____ Н. Н. Несмелова

доцент кафедры РЭТЭМ _____ Е. Г. Незнамова

Согласована на портале № 23533

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

формирование у студентов знания принципов и правил охраны окружающей среды и рационального использования ее ресурсов, а также природоохранного сознания

1.2. Задачи дисциплины

– методологических и теоретических основ охраны окружающей природной среды;

– охраны атмосферного воздуха, водных ресурсов, геологической среды и недр, земельных ресурсов;

– охраны растительного и животного мира;

– международного сотрудничества, нормирования и стандартизации в области охраны природы

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Охрана окружающей среды» (Б1.В.ОД.14) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: Биоиндикационные методы контроля окружающей среды.

Последующими дисциплинами являются: Оценка воздействия на окружающую среду, Экологический аудит, Экологический менеджмент, Экологический мониторинг и охрана окружающей среды.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– ПК-19 владением знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать** иметь представление об охране окружающей среды как комплексной научной дисциплине и части современного управления природопользованием; экономических и рыночных механизмах охраны окружающей среды (в части охраны атмосферы, вод, охраны и рационального использования земель и ресурсов недр, биоресурсов); международном сотрудничестве в сфере охраны окружающей среды

– **уметь** применять экологические методы исследований при решении типовых профессиональных задач; проводить оценку воздействия на окружающую среду

– **владеть** представлениями об экологическом сопровождении хозяйственной деятельности и современных системах управления охраной окружающей среды для минимизации негативных последствий хозяйственной деятельности

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2.0 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры
		3 семестр
Аудиторные занятия (всего)	36	36
Лекции	18	18
Практические занятия	18	18
Самостоятельная работа (всего)	36	36
Проработка лекционного материала	10	10
Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	12	12

Согласована на портале № 23533

Подготовка к практическим занятиям, семинарам	14	14
Всего (без экзамена)	72	72
Общая трудоемкость, ч	72	72
Зачетные Единицы	2.0	2.0

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Разделы дисциплины и виды занятий приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Разделы дисциплины и виды занятий

Названия разделов дисциплины	Лек., ч	Прак. зан., ч	Сам. раб., ч	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
3 семестр					
1 Введение: предмет охраны окружающей среды	2	2	3	7	ПК-19
2 Основные источники загрязнения окружающей среды	2	2	2	6	ПК-19
3 Охрана атмосферы	2	2	4	8	ПК-19
4 Охрана вод	2	4	6	12	ПК-19
5 Охрана и рациональное использование земель и ресурсов недр. Охрана биоресурсов	2	2	9	13	ПК-19
6 Охрана антропогенных ландшафтов и особо охраняемые природные территории	2	2	4	8	ПК-19
7 Пути решения проблем охраны окружающей среды	2	2	7	11	ПК-19
8 Основы инженерной защиты окружающей среды	4	2	1	7	ПК-19
Итого за семестр	18	18	36	72	
Итого	18	18	36	72	

5.2. Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

Содержание разделов дисциплин (по лекциям) приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Содержание разделов дисциплин (по лекциям)

Названия разделов	Содержание разделов дисциплины по лекциям	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
3 семестр			
1 Введение: предмет охраны окружающей среды	Окружающая среда: фундаментальные понятия, проблемы и аспекты изучения. Связь охраны окружающей среды с экологией и другими науками. Научные основы охраны окружающей среды	2	ПК-19

Согласована на портале № 23533

	Итого	2	
2 Основные источники загрязнения окружающей среды	Понятие загрязнения окружающей среды. Классификация и формы загрязнения (загрязнителей). Классификация источников загрязнения. Влияние хозяйственной деятельности тяжелой промышленности (энергетической, нефтедобывающей и нефтеперерабатывающей, газовой, угольной, металлургической и др.), легкой, пищевой и деревообрабатывающей промышленностей на окружающую среду. Техногенные аварии и катастрофы, их экологические последствия.	2	ПК-19
	Итого	2	
3 Охрана атмосферы	Основные проблемы формирования качества атмосферного воздуха. Современные модели распространения примесей в атмосфере. Представление о трансграничном переносе загрязняющих веществ. Естественные и антропогенные источники загрязнения атмосферы. Нормирование качества атмосферного воздуха и стандартизация. Основы организации систем контроля качества воздуха и использования ресурсов атмосферы. Инженерно-технические методы снижения загрязнений атмосферы	2	ПК-19
	Итого	2	
4 Охрана вод	Основные проблемы формирования качества поверхностных вод и его оценки. Важнейшие естественные иантропогенные источники загрязнения поверхностных и подземных вод суши. Представление о консервативных и неконсервативных примесях. Нормирование качества поверхностных вод. Количественные и качественные оценки ресурсов поверхностных и подземных вод. Экономическое регулирование качества поверхностных вод и использования ресурсов гидросферы. Инженерно-технические методы снижения загрязнений гидросферы.	2	ПК-19
	Итого	2	
5 Охрана и рациональное использование земель и ресурсов недр. Охрана биоресурсов	Категорирование земельного фонда в России. Основные источники воздействий на земельныересурсы и последствия нерационального использования земель. Понятие о рекультивационных и ремедиационных технологиях: возможности их использования и оценка эффективности. Охрана окружающей среды при размещении отходов. Охрана ресурсов недр. Правовое регулирование недропользования. Современные проблемы сохранения ресурсов биоразнообразия. Оценка состояния (качества) биоресурсов. Правовые основы использования биоресурсов в России. Лицензирование и выделение квот на изъятие биоресурсов. Экономическое стимулированиеохраны ресурсов биоты	2	ПК-19

Согласована на портале № 23533

	Итого	2	
6 Охрана антропогенных ландшафтов и особо охраняемые природные территории	Проблемы охраны окружающей среды, связанные с ростом городов. Государственные природные заповедники, природные заказники и памятники природы. Национальные природные парки и музеи-заповедники, курортные и лечебно-оздоровительные зоны. Эколого-географическое обоснование организации и функционирования охраняемых территорий.	2	ПК-19
	Итого	2	
7 Пути решения проблем охраны окружающей среды	Экономический механизм охраны природной среды. Природоохранное законодательство.Виды норм и нормативов качества окружающей среды. Федеральные и региональные органы охраны окружающей среды. Деятельность общественных природоохранных организаций. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды. Экологическое воспитание и просвещение	2	ПК-19
	Итого	2	
8 Основы инженерной защиты окружающей среды	Основные физико-химические методы защиты окружающей среды. Биохимические методы защиты окружающей среды. Тепловые и механические процессы защиты окружающей среды	4	ПК-19
	Итого	4	
Итого за семестр		18	

5.3. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами представлены в таблице 5.3.

Таблица 5.3 – Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

Наименование дисциплин	№ разделов данной дисциплины, для которых необходимо изучение обеспечивающих и обеспечиваемых дисциплин							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Предшествующие дисциплины								
1 Биоиндикационные методы контроля окружающей среды					+	+		+
Последующие дисциплины								
1 Оценка воздействия на окружающую среду		+				+		+
2 Экологический аудит		+				+	+	+
3 Экологический менеджмент		+				+	+	+
4 Экологический мониторинг и охрана окружающей среды			+	+	+			

5.4. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий представлено в таблице 5.4.

Согласована на портале № 23533

Таблица 5.4 – Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Компетенции	Виды занятий			Формы контроля
	Лек.	Прак. зан.	Сам. раб.	
ПК-19	+	+	+	Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях, Выступление (доклад) на занятии, Расчетная работа, Тест

6. Интерактивные методы и формы организации обучения

Не предусмотрено РУП.

7. Лабораторные работы

Не предусмотрено РУП.

8. Практические занятия (семинары)

Наименование практических занятий (семинаров) приведено в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Наименование практических занятий (семинаров)

Названия разделов	Наименование практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
3 семестр			
1 Введение: предмет охраны окружающей среды	Взаимодействие человека со средой обитания	2	ПК-19
	Итого	2	
2 Основные источники загрязнения окружающей среды	Классификация источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и предприятий	2	ПК-19
	Итого	2	
3 Охрана атмосферы	Оценка качества атмосферного воздуха	2	ПК-19
	Итого	2	
4 Охрана вод	Антропогенное воздействие на гидросферу и литосферу	2	ПК-19
	Оценка качества воды в природных водных объектах	2	
	Итого	4	
5 Охрана и рациональное использование земель и ресурсов недр. Охрана биоресурсов	Защита литосферы	2	ПК-19
	Итого	2	
6 Охрана антропогенных ландшафтов и особо охраняемые природные территории	Гигиеническая оценка почв населенных пунктов	2	ПК-19
	Итого	2	

Согласована на портале № 23533

7 Пути решения проблем охраны окружающей среды	Защита от отходов производства и потребления, шумового воздействия	2	ПК-19
	Итого	2	
8 Основы инженерной защиты окружающей среды	Определение класса опасности отходов	2	ПК-19
	Итого	2	
Итого за семестр		18	

9. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

Названия разделов	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции	Формы контроля
3 семестр				
1 Введение: предмет охраны окружающей среды	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	2	ПК-19	Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях, Тест
	Проработка лекционного материала	1		
	Итого	3		
2 Основные источники загрязнения окружающей среды	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	2	ПК-19	Выступление (доклад) на занятии, Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях, Тест
	Итого	2		
3 Охрана атмосферы	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	2	ПК-19	Выступление (доклад) на занятии, Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях, Тест
	Проработка лекционного материала	2		
	Итого	4		
4 Охрана вод	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	2	ПК-19	Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях, Расчетная работа, Тест
	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	2		
	Проработка лекционного материала	2		
	Итого	6		
5 Охрана и рациональное использование земель и	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	2	ПК-19	Выступление (доклад) на занятии, Конспект самоподготовки, Опрос на за-

Согласована на портале № 23533

ресурсов недр. Охрана биоресурсов	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	5		нятиях, Тест
	Проработка лекционного материала	2		
	Итого	9		
6 Охрана антропогенных ландшафтов и особо охраняемые природные территории	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	3	ПК-19	Выступление (доклад) на занятии, Опрос на занятиях, Тест
	Проработка лекционного материала	1		
	Итого	4		
7 Пути решения проблем охраны окружающей среды	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	2	ПК-19	Выступление (доклад) на занятии, Опрос на занятиях, Тест
	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	4		
	Проработка лекционного материала	1		
	Итого	7		
8 Основы инженерной защиты окружающей среды	Проработка лекционного материала	1	ПК-19	Опрос на занятиях, Тест
	Итого	1		
Итого за семестр		36		
Итого		36		

10. Курсовая работа (проект)

Не предусмотрено РУП.

11. Рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

11.1. Балльные оценки для элементов контроля

Таблица 11.1 – Балльные оценки для элементов контроля

Элементы учебной деятельности	Максимальный балл на 1-ую КТ с начала семестра	Максимальный балл за период между 1КТ и 2КТ	Максимальный балл за период между 2КТ и на конец семестра	Всего за семестр
3 семестр				
Выступление (доклад) на занятии	4	8	4	16
Конспект самоподготовки	4	12	4	20
Опрос на занятиях	8	10	8	26
Расчетная работа	6	6	6	18
Тест	6	10	4	20
Итого максимум за пери-	28	46	26	100

Согласована на портале № 23533

од				
Нарастающим итогом	28	74	100	100

11.2. Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

Пересчет баллов в оценки за контрольные точки представлен в таблице 11.2.

Таблица 11.2 – Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

Баллы на дату контрольной точки	Оценка
≥ 90% от максимальной суммы баллов на дату КТ	5
От 70% до 89% от максимальной суммы баллов на дату КТ	4
От 60% до 69% от максимальной суммы баллов на дату КТ	3
< 60% от максимальной суммы баллов на дату КТ	2

11.3. Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку представлен в таблице 11.3.

Таблица 11.3 – Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Оценка (ГОС)	Итоговая сумма баллов, учитывает успешно сданный экзамен	Оценка (ECTS)
5 (отлично) (зачтено)	90 - 100	A (отлично)
4 (хорошо) (зачтено)	85 - 89	B (очень хорошо)
	75 - 84	C (хорошо)
	70 - 74	D (удовлетворительно)
3 (удовлетворительно) (зачтено)	65 - 69	
	60 - 64	E (посредственно)
2 (неудовлетворительно) (не зачтено)	Ниже 60 баллов	F (неудовлетворительно)

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

12.1. Основная литература

1. Экология. Основы рационального природопользования [Текст] : учебное пособие для бакалавров / Т. А. Хван, М. В. Шинкина. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2012. - 320 с (наличие в библиотеке ТУСУР - 30 экз.)

2. Стурман, В.И. Оценка воздействия на окружающую среду. [Электронный ресурс] : Учебные пособия — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2015. — 352 с. (дата обращения 03.05.2018) [Электронный ресурс]. - https://e.lanbook.com/book/67472#book_name

3. Денисов, В.В. Основы природопользования и энергоресурсосбережения: Учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.В. Денисов, И.А. Денисова, Т.И. Дрововозова, А.П. Москаленко. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 408 с. (дата обращения 03.05.2018) [Электронный ресурс]. - https://e.lanbook.com/book/99218#book_name

12.2. Дополнительная литература

1. Ветошкин, А.Г. Технологии защиты окружающей среды от отходов производства и потребления. [Электронный ресурс] : Учебные пособия — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2016. — 304 с. (дата обращения 03.05.2018) [Электронный ресурс]. - https://e.lanbook.com/book/72577#book_name

2. 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. - 333 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 50 экз.)

3. Волков, А. М. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды :

Согласована на портале № 23533

учебник и практикум для академического бакалавриата / А. М. Волков, Е. А. Лютягина ; под общ. ред. А. М. Волкова. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 317 с. (дата обращения 03.05.2018) [Электронный ресурс]. - https://biblio-online.ru/book/C927530E-EC3A-45BB-B42A-417FF2E17B7C/pravovye-osnovy-prirodopolzovaniya-i-ohrany-okruzhayuschey-sredy

12.3. Учебно-методические пособия

12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Охрана окружающей среды: Методические указания по практическим и семинарским занятиям для студентов направления подготовки 022000.62 – Экология и природопользование / Минина М. В. - 2012. 43 с. (дата обращения 03.05.2018) [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://edu.tusur.ru/publications/1853, дата обращения: 08.05.2018.
2. Охрана окружающей среды: Учебно-методическое пособие по организации самостоятельной работы для студентов направления подготовки 022000.62 – Экология и природопользование / Минина М. В. - 2012. 11 с. (дата обращения 03.05.2018) [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://edu.tusur.ru/publications/1852, дата обращения: 08.05.2018.

12.3.2. Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

12.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. http://www.green.tsu.ru/ - официальный сайт Департамента природных ресурсов Томской области (дата обращения 03.05.2018)
2. http://www.mnr.gov.ru/ - сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ (дата обращения 03.05.2018)
3. http://www.consultant.ru/search - Справочная правовая система КонсультантПлюс (дата обращения 03.05.2018)
4. http://www.garant.ru/ "Гарант" - информационно-правовое обеспечение (дата обращения 03.05.2018)
5. www.unep.org – сайт программы организации объединенных наций по окружающей среде (дата обращения 03.05.2018)
6. www.wwf.ru – сайт Всемирного фонда дикой природы (дата обращения 03.05.2018)
7. https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh - информационные, справочные и нормативные базы данных (дата обращения 03.05.2018)

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины и требуемое программное обеспечение

13.1. Общие требования к материально-техническому и программному обеспечению дисциплины

13.1.1. Материально-техническое и программное обеспечение для лекционных занятий

Для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используется учебная аудитория с количеством посадочных мест не менее 22-24, оборудованная доской и стандартной учебной мебелью. Имеются демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические ил-

Согласована на портале № 23533

люстрации по лекционным разделам дисциплины.

13.1.2. Материально-техническое и программное обеспечение для практических занятий

Учебная аудитория

учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, помещение для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций, помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы

634050, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 40, 423 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Компьютер Pentium Dual Core G850;
- Телевизор LED 47;
- Шкаф лабораторный (вытяжка);
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- Google Chrome
- Microsoft Office 2010

13.1.3. Материально-техническое и программное обеспечение для самостоятельной работы

Для самостоятельной работы используются учебные аудитории (компьютерные классы), расположенные по адресам:

- 634050, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 40, 233 ауд.;
- 634045, Томская область, г. Томск, ул. Красноармейская, д. 146, 201 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 126 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Состав оборудования:

- учебная мебель;
- компьютеры класса не ниже ПЭВМ INTEL Celeron D336 2.8ГГц. - 5 шт.;
- компьютеры подключены к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перечень программного обеспечения:

- Microsoft Windows;
- OpenOffice;
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows;
- 7-Zip;
- Google Chrome.

13.2. Материально-техническое обеспечение дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Освоение дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При занятиях с обучающимися **с нарушениями слуха** предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы преподавания для обучающихся с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой занимаются обучающиеся с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При занятиях с обучающимися **с нарушениями зрениями** предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например, текста

Согласована на портале № 23533

на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для комфортного просмотра.

При занятиях с обучающимися **с нарушениями опорно-двигательного аппарата** используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы обучения для людей с инвалидностью.

14. Оценочные материалы и методические рекомендации по организации изучения дисциплины

14.1. Содержание оценочных материалов и методические рекомендации

Для оценки степени сформированности и уровня освоения закрепленных за дисциплиной компетенций используются оценочные материалы в составе:

14.1.1. Тестовые задания

1. Под благоприятной окружающей средой понимается:

а) устойчивое развитие, удовлетворяющее потребности настоящего времени и не ставящее под угрозу способность будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности

б) окружающая среда, качество которой обеспечивает устойчивое функционирование естественных экологических систем, природных объектов

в) объективно существующая часть природной среды, в которой живые и неживые ее элементы взаимодействуют как единое функциональное целое

г) доступность ресурсов для удовлетворения потребностей общества.

2.Хозяйственная и иная деятельность, оказывающая воздействие на окружающую среду должна осуществляться на следующих принципах:

а) соблюдение права человека на благоприятную окружающую среду

б) запрещение хозяйственной и иной деятельности, последствия воздействия которой непредсказуемы для окружающей среды

в) организация и развитие системы экологического образования, воспитания и формирование экологической культуры

г) все ответы правильные.

3.Из перечисленных ниже природных ресурсов подчеркнуть принадлежащие по своему правовому положению к мировым природным ресурсам:

а) ресурсы мирового океана;

б) атмосферный воздух;

в) рыба международных рек;

г) все ответы правильные.

4. Многонациональными природными ресурсами являются:

а) вода международных рек, каналов, озер;

б) природные ресурсы Антарктики;

в) космические природные ресурсы;

г) все ответы правильные.

5. К общепризнанным принципам международного права окружающей среды относятся:

а) уважение государственного суверенитета

б) суверенное равенство всех государств

в) невмешательство во внутренние дела другого государства и другие

г) все ответы правильные.

6. Экологическое право не может выступать в качестве:

а) отрасли науки

б) отрасли человеческой деятельности

в) учебной дисциплины

г) отрасли права.

7. Какое понятие не относится к системе экологического права:

а) специальная часть

б) особенная часть

в) особая часть

г) общая часть.

Согласована на портале № 23533

8.Экологические правоотношения – это регулируемые нормами экологического права отношения, возникающие, изменяющиеся и прекращающиеся в сфере:

а) обеспечения экологической безопасности и охраны окружающей среды

б) охраны окружающей среды

в) обеспечения экологической безопасности

г) природопользования, охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности.

9.Земля и другие природные ресурсы используются и охраняются как:

а) достояние народов Российской Федерации

б) неотъемлемая часть имущественных фондов субъектов РФ

в) основа жизни и деятельности народов, проживающих на соответствующих территориях

г) как объекты хозяйственного ведения субъектов экологического права.

10. Охрана окружающей среды и обеспечение экологической безопасности с точки зрения правового обеспечения находятся в ведении:

а) Российской Федерации и ее субъектов

б) субъектов Российской Федерации

в) только Российской Федерации

г) только субъектов РФ.

11. «Парниковый эффект» и разрушение озонового слоя затрагивают …

а) экономически развитые страны

б) Россию и СНГ

в) страны Европы и Америки

г) все страны

12. Что не относится к трем видам загрязнения окружающей среды?

а) физическое

б) химическое

в) биологическое

г) информационное

13. Международная конференция ООН на уровне глав государств и правительств “Окружающая среда и развитие” проходила, где и когда

а) в Рио-де-Жанейро в 1992 г.

б) в Москве в 1982 г.

в) в Хельсинки в 1975 г.

г) в Стокгольме в 1972 г.

14. Систематизированный количественно-качественный свод сведений природных ресурсов-это

а) бонитет

б) учет

в) сертификат

г) кадастр

15. Ресурсосберегающая технология относится к типу

а) полного использования природных ресурсов

б) рационального природопользования

в) нерационального природопользования

г) строгого ограничения выбросов в пределах норм

16. Биологический метод очистки воды от загрязнения основан на использовании

а) рыб

б) растений

в) микроорганизмов

г) торфа

17. Элементы природы, необходимые человеку для его жизнеобеспечения и вовлекаемые им в материальное производство, называются

а) природными ресурсами

Согласована на портале № 23533

б) природными условиями

в) природной средой

г) предметами потребления

18. Вид рекультивации, предназначенный для предварительной подготовки нарушенных территорий для различных видов использования, называется:

а) мелиорация

б) техническая рекультивация

в) биологическая рекультивация

г) восстановление

19. Принцип презумпции потенциальной экологической опасности намечаемой хозяйственной и иной деятельности подразумевает,…

а) что любая деятельность признается экологически опасной

б) что безопасность любой деятельности должна быть доказана

в) что экологическая опасность любой деятельности не может быть приоритетным фактором при принятии решения о реализации этой деятельности

г) что виновные в осуществлении экологически опасной деятельности должны нести ответственность за свои деяния

20. Совокупность правовых норм, регулирующих общественные отношения в сфере взаимодействия общества и природы с целью охраны окружающей природной среды, предупреждения вредных экологических последствий, оздоровления и улучшения качества окружающей человека природной среды – это

а) экологическое право

б) паспортизация

в) сертификация

г) аудит

14.1.2. Темы докладов

1. Критерии оценок состояния природных систем: оценка состояния атмосферы. 2. Критерии оценок состояния природных систем: оценка состояния подземной гидросферы. 3. Критерии оценок состояния природных систем: оценка состояния поверхностной гидросферы. 4. Критерии оценок состояния природных систем: оценка состояния экосистем. 5. Критерии оценок состояния природных систем: оценка состояния земельных ресурсов. 6. Проблемы правовой базы экологического нормирования антропогенных воздействий на атмосферу. 7. Проблемы правовой базы экологического нормирования водопользования. 8. Проблемы правовой базы экологического нормирования антропогенных воздействий на флору и фауну. 9. Индексы устойчивого развития: их классификация и примеры использования. 10. Экологическое нормирование за рубежом: нормирование водопользования. 11. Ареалы опасных экотоксикологических ситуаций в РФ. 12. Почвенные показатели, ответственные за саморегуляцию и сопротивляемость к загрязняющим веществам. 13. Экономические аспекты экологического нормирования для отраслей экономики

14.1.3. Темы опросов на занятиях

1. Взаимодействие человека со средой обитания 2. Практическая реализация системы экономического регулирования в России: система платежей в области охраны окружающей среды 3. Основные проблемы формирования качества атмосферного воздуха 4. Основные проблемы формирования качества поверхностных вод и его оценки

14.1.4. Вопросы на самоподготовку

1) Экологическое нормирование как основа для разработки административных методов управления.

2) Экологическое страхование и проблемы его внедрения в России.

3) Экологический менеджмент.

4) Оценка экологической эффективности проектов и продукции, нормирования и контроля выбросов загрязняющих веществ на автотранспорте, железнодорожном и водном транспорте.

5) Нормирование качества атмосферного воздуха и стандартизация.

6) Нормирование качества поверхностных вод. Количественные и качественные оценки ре-

Согласована на портале № 23533

сурсов поверхностных вод.

7) Законодательные акты в вопросах нормирования качества среды.

8) Лицензирование и выделение квот на изъятие биоресурсов.

9) Унификация природоохранного законодательства и системы экологических стандартов.

10) Фоновые характеристики окружающей среды

14.1.5. Темы расчетных работ

1. Классификация источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и предприятий
2. Оценка качества атмосферного воздуха
3. Оценка качества воды в природных водных объектах
4. Гигиеническая оценка почв населенных пунктов
5. Определение класса опасности отходов

14.1.6. Зачёт

1. Природные ресурсы, их рациональное использование и охрана.
2. Органы, осуществляющие контроль за рациональным использованием природных ресурсов.
3. Современный экологический кризис и причины его возникновения.
4. Взаимодействие общества и природной среды в процессе производства.
5. Понятие и сущность экологизации.
6. Загрязнение водных ресурсов и его последствия.
7. Загрязнение атмосферы и его последствия.
8. Загрязнение почвы и его последствия.
9. Природоохранное законодательство России.
10. Безотходное и малоотходное производство.
11. Кадастры природных ресурсов.
12. Сущность функции и задачи экономической оценки природных ресурсов.
13. Отходы производства и потребления и их влияние на окружающую среду.
14. Основные методы очистки сточных вод.
15. Экологический паспорт предприятия и его назначение.
16. Основные направления экологической политики России на современном этапе.
17. Государственная экологическая экспертиза и ее уровни.
18. Сущность и задачи мониторинга окружающей среды.
19. Биотехнология защиты атмосферы, охраны земель, очистки сточных вод и переработки отходов.
20. Особо охраняемые природные территории и их роль в сохранении биоразнообразия и поддержания экологического равновесия.

14.1.7. Темы самостоятельных работ

- Практическая реализация системы экономического регулирования в России
- Система платежей в области охраны окружающей среды
- Интегральные оценки антропогенной нагрузки на территории
- Экономическое регулирование охраны окружающей среды на глобальном и межгосударственном уровне
- Проблемы компенсаций экологических ущербов, программы экономического стимулирования охраны ресурсов
- Взаимодействие человека со средой обитания
- Экономическое регулирование качества подземных вод и использования ресурсов гидросферы
- Основные проблемы формирования качества атмосферного воздуха
- Основные проблемы формирования качества поверхностных вод и его оценки
- Организация системы охраны недр на предприятиях.
- Мониторинг геологической среды.
- Государственные системы охраны природы.
- Система охраняемых природных территорий в России и за рубежом

Согласована на портале № 23533

– Оценка состояния (качества) биоресурсов.
– Представление о Единой государственной системе экологического мониторинга.
– Экологический учет.
– Представление о кадастрах природных ресурсов.
– Геоинформационные системы экологической направленности.
– Экологическое аудирование.
– Глобальные экологические проблемы как следствие нарушения важнейших законов экологии и природопользования. Механизмы обеспечения охраны окружающей среды на глобальном и межгосударственном уровне.
– Правовое регулирование (система международных конвенций и межгосударственных соглашений).
– Экономическое регулирование (проблемы компенсаций экологических ущербов, программы экономического стимулирования охраны ресурсов)
– Методы качественной, количественной и стоимостной оценки земельных ресурсов
– Современные программные средства для учета, анализа, моделирования и отображения качества окружающей среды
– Представление об управлении в сфере охраны окружающей среды
– Представление о комплексных интегрированных системах менеджмента
– Инженерно-технические методы снижения загрязнений морских вод
– Унификация природоохранного законодательства и системы экологических стандартов
– Инженерно-технические методы снижения загрязнений атмосферы

14.2. Требования к оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусмотрены дополнительные оценочные материалы, перечень которых указан в таблице 14.

Таблица 14 – Дополнительные материалы оценивания для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Категории обучающихся	Виды дополнительных оценочных материалов	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушениями слуха	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы	Преимущественно письменная проверка
С нарушениями зрения	Собеседование по вопросам к зачету, опрос по терминам	Преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушениями опорно-двигательного аппарата	Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету	Преимущественно дистанционными методами
С ограничениями по общемедицинским показаниям	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы, устные ответы	Преимущественно проверка методами исходя из состояния обучающегося на момент проверки

14.3. Методические рекомендации по оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:
– в печатной форме;
– в печатной форме с увеличенным шрифтом;
– в форме электронного документа;
– методом чтения ассистентом задания вслух;
– предоставление задания с использованием сурдоперевода.

Согласована на портале № 23533

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких обучающихся предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге;
- набор ответов на компьютере;
- набор ответов с использованием услуг ассистента;
- представление ответов устно.

Процедура оценивания результатов обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

При необходимости для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

Согласована на портале № 23533