

**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

Документ подписан электронной подписью

Сертификат: 1с6сfa0a-52a6-4f49-aef0-5584d3fd4820

Владелец: Троян Павел Ефимович

Действителен: с 19.01.2016 по 16.09.2019

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Оценка воздействия на окружающую среду**

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: **4**

Учебный план набора 2018 года

Распределение рабочего времени

| № | Виды учебной деятельности | 4 семестр | Всего | Единицы |
|---|---------------------------|-----------|-------|---------|
| 1 | Лекции                    | 36        | 36    | часов   |
| 2 | Практические занятия      | 52        | 52    | часов   |
| 3 | Всего аудиторных занятий  | 88        | 88    | часов   |
| 4 | Самостоятельная работа    | 128       | 128   | часов   |
| 5 | Всего (без экзамена)      | 216       | 216   | часов   |
| 6 | Общая трудоемкость        | 216       | 216   | часов   |
|   |                           | 6.0       | 6.0   | З.Е.    |

Дифференцированный зачет: 4 семестр

Томск 2018

## 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 кафедры каф. РЭТЭМ \_\_\_\_\_ С. А. Полякова

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 радиоэлектрон-  
ных технологий и экологического  
мониторинга (РЭТЭМ)

\_\_\_\_\_ Н. Н. Несмелова

Доцент кафедры радиоэлектрон-  
ных технологий и экологического  
мониторинга (РЭТЭМ)

\_\_\_\_\_ Е. Г. Незнамова

## 1. Цели и задачи дисциплины

### 1.1. Цели дисциплины

дать основы знаний по оценке воздействий и экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности при разработке технических проектов и других государственных документов в соответствии с действующим законодательством

### 1.2. Задачи дисциплины

- ознакомить студентов с основами природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития
- сформировать знания о правилах и процедурах экологического обоснования хозяйственной и иной деятельности на всех стадиях
- показать значимость и необходимость проведения процедуры ОВОС
- ознакомить с правовыми основы природопользования и охраны окружающей среды
- дать представление о международной практике в области ОВОС и здоровья населения
- 

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Оценка воздействия на окружающую среду» (Б1.В.ДВ.2.2) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: Биоиндикационные методы контроля окружающей среды, Геология, Источники загрязнения среды обитания, Картография, Почвоведение, Системный анализ и моделирование процессов в техносфере, Физика, Химия, Экономика.

Последующими дисциплинами являются: Безопасность жизнедеятельности, Геохимия и геофизика окружающей среды, Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ОПК-6 владением знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды;
- ПК-19 владением знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать** основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития; основные принципы ОВОС; перечень основных документов, представляемых для проведения ОВОС; правовую основу положений ОВОС, природопользования и охраны окружающей среды; виды и последствия антропогенных воздействий на окружающую среду и здоровье населения; о международной практике в области ОВОС
- **уметь** подготовить необходимую документацию для проведения ОВОС; формировать программы по оценке воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду, социально-экономических условий жизни и здоровья населения; анализировать процесс воздействия промышленного предприятия (объекта) и природной среды; выполнять необходимые мероприятия по проведению ОВОС;
- **владеть** навыками по расчету антропогенных факторов, влияющих на окружающую природную среду; методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации и использовать теоретические знания на практике; знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды

## 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6.0 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

| Виды учебной деятельности   | Всего часов | Семестры  |
|---|-------------|-----------|
|   |             | 4 семестр |
| Аудиторные занятия (всего)  | 88          | 88        |
| Лекции  | 36          | 36        |
| Практические занятия  | 52          | 52        |
| Самостоятельная работа (всего)                                    | 128         | 128       |
| Проработка лекционного материала                                  | 12          | 12        |
| Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса | 60          | 60        |
| Подготовка к практическим занятиям, семинарам                     | 56          | 56        |
| Всего (без экзамена)  | 216         | 216       |
| Общая трудоемкость, ч   | 216         | 216       |
| Зачетные Единицы  | 6.0         | 6.0       |

## 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 |
|--|---------|---------------|--------------|----------------------------|-------------------------|
| 4 семестр  |         |               |              |                            |                         |
| 1 Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) в России | 28      | 44            | 84           | 156                        | ОПК-6, ПК-19            |
| 2 Международные требования ОВОС                          | 8       | 8             | 44           | 60                         | ОПК-6, ПК-19            |
| Итого за семестр   | 36      | 52            | 128          | 216                        |                         |
| Итого  | 36      | 52            | 128          | 216                        |                         |

### 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 |
|--|---|-----------------|-------------------------|
| 4 семестр  |   |                 |                         |
| 1 Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) в России | Введение Основные понятия, цель и принципы экологического обоснования планируемой деятельности<br>Экологическое законодательство в области охраны окружающей среды<br>Инвестиционные проекты и охрана окружающей среды<br>Принятие решения о размещении сооружений объекта<br>Обосно- | 28              | ОПК-6, ПК-19            |

|                                 |   |    |              |
|---------------------------------|---|----|--------------|
|                                 | вание экологических ограничений предпроектной и проектной документации Механизмы устойчивости экологических систем. Технические системы экологической безопасности Принципы создания экспертно-информационных систем для целей ОВОС Методы и средства ОВОС Стадии и этапы проведения ОВОС. Состав и материалы ОВОС Планирование поведения ОВОС. Разработка рабочей гипотезы возможных изменений экологических ситуации. Анализ и прогноз экологической ситуации Подготовка заключения |    |              |
|                                 | Итого   | 28 |              |
| 2 Международные требования ОВОС | Особенности проведения ОВОС в странах ЕС Экологическая оценка и принятие решений Планирование поведения ОВОС Разработка рабочей гипотезы возможных изменений экологических ситуации Требований Европейского банка реконструкции и развития к ОВОС   | 8  | ОПК-6, ПК-19 |
|                                 | Итого   | 8  |              |
| Итого за семестр                |   | 36 |              |

### 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 |
| Предшествующие дисциплины                                  |   |   |
| 1 Биоиндикационные методы контроля окружающей среды        | +   |   |
| 2 Геология   | +   | + |
| 3 Источники загрязнения среды обитания                     | +   | + |
| 4 Картография  | +   | + |
| 5 Почвоведение   | +   | + |
| 6 Системный анализ и моделирование процессов в техносфере  | +   | + |
| 7 Физика   | +   | + |
| 8 Химия  | +   | + |
| 9 Экономика  | +   | + |
| Последующие дисциплины                                     |   |   |
| 1 Безопасность жизнедеятельности                           | +   | + |
| 2 Геохимия и геофизика окружающей среды                    | +   | + |
| 3 Защита выпускной квалификационной работы, включая подго- | +   | + |

|   |  |  |
|---|--|--|
| товку к процедуре защиты и процедуру защиты |  |  |
|---|--|--|

#### 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.

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

| Компетенции | Виды занятий |            |           | Формы контроля   |
|-------------|--------------|------------|-----------|--|
|             | Лек.         | Прак. зан. | Сам. раб. |  |
| ОПК-6       | +            | +          | +         | Конспект самоподготовки, Выступление (доклад) на занятии, Тест, Дифференцированный зачет |
| ПК-19       | +            | +          | +         | Конспект самоподготовки, Выступление (доклад) на занятии, Тест, Дифференцированный зачет |

#### 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 |
|--|--|-----------------|-------------------------|
| 4 семестр  |  |                 |                         |
| 1 Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) в России | Нормативная основа ОВОС в РФ.  | 8               | ОПК-6, ПК-19            |
|  | Методы оценок воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду: матричный метод.                       | 8               |                         |
|  | Природно-экологическая характеристика региона для проекта экологического обоснования хозяйственной деятельности. | 8               |                         |
|  | Экологическое обоснование размещения. Анализ природного потенциала загрязнения атмосферы (ПЗА).                  | 10              |                         |
|  | Эколого-географическое обоснование размещения. Потенциальная устойчивость природных комплексов.                  | 10              |                         |
|  | Итого  | 44              |                         |
| 2 Международные  | Анализ требований проведения экологической   | 8               | ОПК-6,                  |

|                  |                         |    |       |
|------------------|-------------------------|----|-------|
| требования ОВОС  | оценки в РФ, ЕС и ЕБРР. |    | ПК-19 |
|                  | Итого                   | 8  |       |
| Итого за семестр |                         | 52 |       |

### 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   |
|--|---|-----------------|-------------------------|--|
| <b>4 семестр</b>   |   |                 |                         |  |
| 1 Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) в России | Подготовка к практическим занятиям, семинарам                     | 20              | ОПК-6, ПК-19            | Выступление (доклад) на занятии, Дифференцированный зачет, Конспект самоподготовки, Тест |
|  | Подготовка к практическим занятиям, семинарам                     | 20              |                         |  |
|  | Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса | 36              |                         |  |
|  | Проработка лекционного материала                                  | 8               |                         |  |
|  | Итого   | 84              |                         |  |
| 2 Международные требования ОВОС                          | Подготовка к практическим занятиям, семинарам                     | 16              | ОПК-6, ПК-19            | Выступление (доклад) на занятии, Дифференцированный зачет, Конспект самоподготовки, Тест |
|  | Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса | 24              |                         |  |
|  | Проработка лекционного материала                                  | 4               |                         |  |
|  | Итого   | 44              |                         |  |
| Итого за семестр   |   | 128             |                         |  |
| Итого  |   | 128             |                         |  |

### 10. Курсовой проект / курсовая работа

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 |
|-------------------------------|--|---|---|------------------|
|                               |  |   |   |                  |

| 4 семестр                       |    |    |     |     |
|---------------------------------|----|----|-----|-----|
| Выступление (доклад) на занятии | 15 | 15 | 10  | 40  |
| Дифференцированный зачет        | 5  | 5  | 5   | 15  |
| Конспект самоподготовки         | 10 | 10 | 10  | 30  |
| Тест                            | 5  | 5  | 5   | 15  |
| Итого максимум за период        | 35 | 35 | 30  | 100 |
| Нарастающим итогом              | 35 | 70 | 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)   |
| 65 - 69                              |  |                         |
| 3 (удовлетворительно) (зачтено)      | 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. Стурман, В.И. Оценка воздействия на окружающую среду. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2015. — 352 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/67472>. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/67472> (дата обращения: 29.06.2018).

### 12.2. Дополнительная литература

1. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды: Курс лекций / Полякова С. А. - 2012. 181 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://edu.tusur.ru/publications/2328> (дата обращения: 29.06.2018).



2. Хохряков, А.В. ПРИМЕНЕНИЕ ИНТЕГРАЛЬНОГО КРИТЕРИЯ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ ГОРНОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА. [Электронный ресурс] / А.В. Хохряков, А.Ф. Фадеичев, Е.М. Цейтлин. — Электрон. дан. // Известия Уральского государственного горного университета. — 2013. — № 1. — С. 25-31. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/journal/issue/290440>. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://e.lanbook.com/journal/issue/290440> (дата обращения: 29.06.2018).

3. Прикладная экология: Учебное пособие / Несмелова Н. Н. - 2012. 132 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://edu.tusur.ru/publications/2139> (дата обращения: 29.06.2018).

4. Техногенные системы и экологический риск: Курс лекций / Полякова С. А., Несмелова Н. Н. - 2012. 70 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://edu.tusur.ru/publications/2329> (дата обращения: 29.06.2018).

### **12.3. Учебно-методические пособия**

#### **12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия**

1. Экологическая экспертиза: Учебное методическое пособие / Полякова С. А. - 2012. 153 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://edu.tusur.ru/publications/2344> (дата обращения: 29.06.2018).

2. Экологическая экспертиза : Методические рекомендации по выполнению практических занятий и организации самостоятельной работы / Полякова С. А. - 2012. 60 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://edu.tusur.ru/publications/2345> (дата обращения: 29.06.2018).

3. Техногенные системы и экологический риск: Методические рекомендации по выполнению практических занятий и организации самостоятельной работы / Полякова С. А., Несмелова Н. Н. - 2012. 8 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://edu.tusur.ru/publications/2330> (дата обращения: 29.06.2018).

4. Прикладная экология: Учебно-методические указания по практическим занятиям и самостоятельной работе студентов для направлений «Экология и природопользование», «Безопасность жизнедеятельности в техносфере», «Инноватика» / Несмелова Н. Н. - 2014. 47 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://edu.tusur.ru/publications/4749> (дата обращения: 29.06.2018).

#### **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. Сайт департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.green.tsu.ru/dep/> (дата обращения: 23.04.14.).

2. Сайт научно-популярного и образовательного журнала «Экология и жизнь». [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.ecolife.ru/> (дата обращения: 23.04.14.).

3. Экологический портал «Экомир». [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://a-portal.moreprom.ru/> (дата обращения: 23.04.14.).

4. Портал экологии и безопасности в техном мире. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://ecokom.ru/> (дата обращения: 23.04.14.).

5. Сайт Министерства природных ресурсов. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.mnr.gov.ru/> (дата обращения: 23.04.14.).

6. Сайт Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.gosnadzor.ru/> (дата обращения: 23.04.14.)

### **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 иллюстрации 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:

- Adobe Acrobat Reader
- Google Chrome
- Kaspersky Endpoint Security
- Microsoft Office 2010
- Windows XP

##### **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 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. Совокупность оценок и научных прогнозов экологической опасности для экосистемы и населения от намечаемой хозяйственной и иной деятельности это:

- А ОВОС
- Б Экологическое обоснование
- В Экологическое заключение
- Г Экономическое обоснование

2. Среди видов негативного воздействия на окружающую среду как наиболее существенные выделяются .... (несколько вариантов ответов)

- А нарушение естественных процессов
- Б привнесение загрязняющих веществ
- В нарушение экологического баланса
- Г изъятие природных ресурсов

3. Цель проведения ОВОС

- А определить степень воздействия на ОС
- Б определить характер загрязнения
- В определение характера и масштабов степени опасности всех потенциальных видов воздействий намечаемой деятельности на ОС
- Г определение опасности объекта

4. Целью чего является организация фоновых исследований и периодических наблюдений за состоянием атмосферного воздуха, морских и поверхностных вод, биоресурсов и других компонентов природной среды в зонах возможного влияния проектируемых объектов на этапах их строительства и эксплуатации?

- А экологического мониторинга
- Б экономического мониторинга
- В экологического контроля
- Г экологического наблюдения

5. При подготовке к описанию окружающей среды необходимо уточнить ожидаемые ...

- А сроки проведения
- Б рамки возможностей
- В границы воздействия
- Г границы возможностей

6. При анализе воздействий основное значение имеют ...

- А место проведения
- Б характер воздействия
- В степень нагрузки на ОС и тенденции ее изменения
- Г дата проведения

7. Каким по очередности является этап выбора площадки от момента обращения заказчика в орган власти с просьбой о предоставлении земельного участка до принятия последним решения о резервировании (подписания Акта выбора) этой площадки

- А первым
- Б вторым
- В третьим
- Г заключительным

8. При оформлении документации выбора площадки намечаемой деятельности должны быть учтены и отражены следующие обосновывающие материалы:

- А карта, схема
- Б диаграмма, схема, карта
- В экспликация, схема
- Г карта, схема, экспликация, диаграмма

9. При подготовке к описанию окружающей среды необходимо еще раз уточнить ожидаемые...

- А затраты
- Б материальные убытки от воздействия на ОС
- В границы воздействия на окружающую среду
- Г списки документов для подписания администрацией

10. Что не входит в основные типы альтернатив :

- А различные подходы к достижению цели
- Б площадки на осуществление деятельности
- В масштаб намечаемой деятельности
- Г срок выполнения намечаемой деятельности

11. Что не входит в показатели характеристики воздействия?

- А характер
- Б интенсивность
- В описание неблагоприятных условий
- Г пространственный охват

12. На чем основывается принцип нулевого риска?

- А безусловный примат безопасности, как важнейшего элемента качества жизни
- Б исследование определенных сочетаний альтернативных структур
- В учитывание естественных различных опасностей
- Г уровень опасности устанавливается настолько низким, насколько это достижимо

13. Что входит в понятие «порог предпочтений»?

- А воздействия, вызывающие конфликт между группами общества
- Б воздействия, нарушающие сложившиеся местные нормы
- В воздействия, касающиеся предпочтений тех или иных группы
- Г неизбежные воздействия, приводящие к необратимому разрушению экосистем

14. Ликвидационная фаза оценки риска это:

- А промышленный контроль и экологический мониторинг
- Б прогнозирование природных и техногенных катастроф
- В система предубеждений, оперативный контроль и первая помощь
- Г восстановление биоценозов после негативного воздействия

15. По «шкале значимости» воздействий Л. Кантера юридический порог это:

А превышение стандартов, установленных законом (наивысшая значимость)

Б риск немедленных эффектов

В оценка существующего экологического состояния городской среды

Г оценка социально-экономических последствий

16. Что такое ЕБРР

А Естественно-научный Банк Развития Растений

Б Европейский Банк Развития и Реконструкции

В Единое Биологическое Развитие Регионов

Г Евровосточный Банк Регионального Развития

17. Принцип минимального риска подразумевает

А минимизацию уровня опасного воздействия на сколько это возможно

Б учет различий естественной опасности и антропогенных воздействий

В последовательное приближение к абсолютной безопасности

Г анализ соотношений «затраты-риск», «выгода-риск», «затраты-выгода»

18. Результаты экологической проверки оформляются в виде АЭП. Расшифруйте АЭП:

А анализ экономических принципов

Б акт экологической проверки

В анализ экологических прогнозов

Г альтернативы экологизированных предприятий

19. На первом этапе ОВОС готовится:

А уведомление о намерениях

Б заявление о воздействии на природу

В протокол заседания общественных слушаний

Г заявление об экономических аспектах предприятия

20. Процедуру ОВОС на территории РФ определяет и регулирует:

А региональные законодательные акты

Б законодательные акты РФ

В постановления органов власти на местах реализации проекта

Г приказы и решения организации-инициатора промышленного проекта

#### 14.1.2. Темы докладов

1. Нормативная основа ОВОС в РФ.

2. Методы оценок воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду: матричный метод.

3. Природно-экологическая характеристика региона для проекта экологического обоснования хозяйственной деятельности.

4. Экологическое обоснование размещения. Анализ природного потенциала загрязнения атмосферы (ПЗА).

5. Эколого-географическое обоснование размещения. Потенциальная устойчивость природных комплексов.

#### 14.1.3. Вопросы на самоподготовку

1. Нормирование в области охраны окружающей среды

2. Экологический паспорт природопользователя

3. Система управления качеством окружающей среды на предприятии

4. Предмет, цель и задачи стратегической экологической оценки

5. Принципы и организация процесса стратегической экологической оценки

6. Послепроектная экологическая оценка

7. Планы экологического менеджмента

8. Подготовка технического задания на проведение ОВОС

9. Анализ исходных данных. Проведение оценки значимости экологической ситуации

10. Вопросы охраны окружающей среды как составная часть инвестиционного проекта

11. Нормативы выбросов, сбросов, предельного размещения отходов

12. Лицензия и договор на пользование водным объектом, на пользование недрами

13. Сертификация

#### 14.1.4. Вопросы дифференцированного зачета

1. Процедура ОВОС, ее участники
2. Условия проведения ОВОС
3. Принципы проведения ОВОС
4. Сравнение понятий "экологическая экспертиза" и "ОВОС"
5. Этапы процедуры ОВОС
6. Использование социальных технологий при разработке ОВОС
7. ОВОС и экологическое обоснование использования ПР
8. Экологическое обоснование лицензий на выбросы, сбросы и отходы
9. Экологическое обоснование технологий и новых материалов
10. Влияние ТЭС на ОС. Специфика ОВОС
11. Влияние АЭС на ОС. Специфика ОВОС
12. Оценка воздействия водохранилищ на ОС
13. Оценка воздействия на почвенный покров: характеристика, параметры и критерии оценки состояния, загрязнения и самоочищения почв
14. ОВОС и экологические требования в сельском хозяйстве
15. Основные источники загрязнения поверхностных и подземных вод. Нормирование загрязняющих веществ в водных объектах
16. Текущий санитарный надзор. Методика экологического обследования источников загрязнения атмосферного воздуха
17. Оценка организации СЗЗ, коррекция ее величины
18. Предупредительный санитарный надзор. Методика экологической экспертизы проектов по охране атмосферного воздуха от загрязнения промышленными выбросами
19. Экологическое обоснование района и площадки для строительства
20. Экологическое обоснование технологических решений ОВОС
21. Экологические требования при размещении, проектировании, технико-экономическом обосновании, строительстве, реконструкции, вводе в эксплуатацию и эксплуатации предприятий, сооружений и иных объектов
22. Экологические требования при градостроительном проектировании, строительстве и реконструкции городов и других населенных пунктов. Нормативные акты, определяющие экологический санитарный режим урбанизированных территорий
23. Оценка и прогноз антропоэкологических аспектов: состояние, факторы и принципы оценки, определяющие инфраструктуру и жизнь населения

#### 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          | Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету,   | Преимущественно проверка методами исходя из состояния |

### **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.

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.