

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**  
**«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ**  
**УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»**  
**(ТУСУР)**



УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе

Документ подписан электронной подписью

Сертификат: a1119608-cdff-4455-b54e-5235117c185c

Владелец: Семенов Павел Васильевич

Действителен: с 17.09.2019 по 16.09.2024

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Экология человека**

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: **4**

Семестр: **7**

Учебный план набора 2020 года

**Распределение рабочего времени**

| № | Виды учебной деятельности | 7 семестр | Всего | Единицы |
|---|---------------------------|-----------|-------|---------|
| 1 | Лекции                    | 18        | 18    | часов   |
| 2 | Практические занятия      | 36        | 36    | часов   |
| 3 | Всего аудиторных занятий  | 54        | 54    | часов   |
| 4 | Самостоятельная работа    | 54        | 54    | часов   |
| 5 | Всего (без экзамена)      | 108       | 108   | часов   |
| 6 | Общая трудоемкость        | 108       | 108   | часов   |
|   |                           | 3.0       | 3.0   | З.Е.    |

Зачёт: 7 семестр

Томск

## 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

\_\_\_\_\_ Н. Н. Несмелова

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:

Профессор кафедры радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга (РЭТЭМ)

\_\_\_\_\_ Г. В. Смирнов

Доцент кафедры радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга (РЭТЭМ)

\_\_\_\_\_ С. А. Полякова

## 1. Цели и задачи дисциплины

### 1.1. Цели дисциплины

изучение особенностей взаимодействия человека, как представителя биологического вида, обладающего уникальной биопсихосоциальной сущностью, с окружающей средой.

### 1.2. Задачи дисциплины

- изучение истории возникновения человека как биологического вида
- изучение биопсихосоциальной сущности современного человека
- знакомство с моделями окружающей среды человека
- изучение механизмов адаптации человека к окружающей среде
- изучение особенностей влияния окружающей среды на здоровье и функциональное состояние человека

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Экология человека» (Б1.В.2.ДВ.5.1) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: Безопасность жизнедеятельности, Биология, Нормирование и снижение загрязнений окружающей среды, Общая экология, Социальная экология, Экономика природопользования с основами устойчивого развития.

Последующими дисциплинами являются: Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, Преддипломная практика.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ОПК-4 владением базовыми общепрофессиональными (общэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды;
- ПК-15 владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов ;
- ПК-20 способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования ;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать** теоретические основы экологии человека, модели окружающей среды человека, виды и способы адаптации человека к окружающей среде, теорию стресса, особенности влияния факторов среды на здоровье и функциональное состояние человека; принципы здорового образа жизни, принципы экологического образования и воспитания
- **уметь** оценивать состояние окружающей среды человека и её компонентов, функциональное состояние человека и эффективность его адаптации к условиям среды обитания, прогнозировать последствия действия экологических факторов на здоровье человека; определять уровень здоровья и биологический возраст человека, разрабатывать и проводить экологические образовательные мероприятия для различных групп обучающихся
- **владеть** базовыми общепрофессиональными (общэкологическими) представлениями о теоретических основах экологии человека, методиками оценки функциональных резервов человека, индивидуальных особенностей, антропометрических характеристик; способами саморегуляции функционального состояния и управления стрессом; навыками здорового образа жизни, навыками преподавания в организациях, осуществляющих образовательную деятельность

## 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3.0 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

| Виды учебной деятельности  | Всего часов | Семестры  |
|----------------------------|-------------|-----------|
|                            |             | 7 семестр |
| Аудиторные занятия (всего) | 54          | 54        |

|   |     |     |
|---|-----|-----|
| Лекции  | 18  | 18  |
| Практические занятия                          | 36  | 36  |
| Самостоятельная работа (всего)                | 54  | 54  |
| Проработка лекционного материала              | 6   | 6   |
| Написание рефератов                           | 22  | 22  |
| Подготовка к практическим занятиям, семинарам | 26  | 26  |
| Всего (без экзамена)                          | 108 | 108 |
| Общая трудоемкость, ч                         | 108 | 108 |
| Зачетные Единицы                              | 3.0 | 3.0 |

## 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 |
|---|---------|---------------|--------------|----------------------------|-------------------------|
| 7 семестр   |         |               |              |                            |                         |
| 1 Экология человека как комплексная наука         | 2       | 4             | 13           | 19                         | ОПК-4, ПК-15, ПК-20     |
| 2 Современные представления о человеке            | 4       | 6             | 5            | 15                         | ОПК-4, ПК-15, ПК-20     |
| 3 Окружающая среда человека                       | 2       | 8             | 9            | 19                         | ОПК-4, ПК-15, ПК-20     |
| 4 Адаптация человека к окружающей среде           | 4       | 8             | 19           | 31                         | ОПК-4, ПК-15, ПК-20     |
| 5 Механизмы адаптации человека к окружающей среде | 2       | 4             | 3            | 9                          | ОПК-4, ПК-15, ПК-20     |
| 6 Экологическая демография                        | 4       | 6             | 5            | 15                         | ОПК-4, ПК-15, ПК-20     |
| Итого за семестр                                  | 18      | 36            | 54           | 108                        |                         |
| Итого   | 18      | 36            | 54           | 108                        |                         |

### 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 |
|---|--|-----------------|-------------------------|
| 7 семестр                                 |  |                 |                         |
| 1 Экология человека как комплексная наука | Предмет экологии человека. История появления и развития экологии человека. Цель и задачи современной экологии человека. Методы экологии человека. Связь экологии человека с другими науками. | 2               | ОПК-4, ПК-20            |

|   |  |    |                     |
|---|--|----|---------------------|
|   | Итого  | 2  |                     |
| 2 Современные представления о человеке            | Человек как система. Уровни организации человека. Физиологические системы организма. Принципы управления в живых системах. Типы высшей нервной деятельности. Темперамент, характер, личность. Интеллектуальная, эмоциональная и мотивационно-потребностная сферы личности. | 4  | ОПК-4, ПК-20        |
|   | Итого  | 4  |                     |
| 3 Окружающая среда человека                       | Среда обитания человека. Модели среды обитания. Комфортность среды обитания. Производственная, социальная, информационная среда.   | 2  | ОПК-4, ПК-20        |
|   | Итого  | 2  |                     |
| 4 Адаптация человека к окружающей среде           | Адаптация и адаптивность. Общие принципы адаптации человека. Здоровье как критерий адаптации. Оценка уровня здоровья. Влияние экологических факторов на здоровье человека.   | 4  | ОПК-4, ПК-15, ПК-20 |
|   | Итого  | 4  |                     |
| 5 Механизмы адаптации человека к окружающей среде | Виды и способы адаптации человека к действию экологических факторов. Теория стресса. Адаптация к природным и климатогеографическим условиям. Адаптивные типы человека. Роль биоритмов в адаптации. Адаптация к социальной среде. Патологические механизмы адаптации.       | 2  | ОПК-4, ПК-15, ПК-20 |
|   | Итого  | 2  |                     |
| 6 Экологическая демография                        | Предмет и методы демографии. Экологические ограничения роста численности человечества. Динамика демографического роста. Демографический переход. Географические особенности демографических процессов  | 4  | ОПК-4, ПК-15, ПК-20 |
|   | 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 |
| Предшествующие дисциплины |   |   |   |   |   |   |

|  |   |   |   |   |   |   |
|--|---|---|---|---|---|---|
| 1 Безопасность жизнедеятельности   |   | + | + | + | + |   |
| 2 Биология   | + | + | + | + | + |   |
| 3 Нормирование и снижение загрязнений окружающей среды   |   |   | + |   | + |   |
| 4 Общая экология   | + |   | + | + | + | + |
| 5 Социальная экология  | + | + | + | + | + | + |
| 6 Экономика природопользования с основами устойчивого развития                                       | + |   | + |   | + | + |
| Последующие дисциплины   |   |   |   |   |   |   |
| 1 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты | + | + | + | + | + | + |
| 2 Преддипломная практика   | + | + | + | + | + | + |

#### 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-4       | +            | +          | +         | Выступление (доклад) на занятии, Тест, Реферат, Отчет по практическому занятию |
| ПК-15       | +            | +          | +         | Выступление (доклад) на занятии, Тест, Реферат, Отчет по практическому занятию |
| ПК-20       | +            | +          | +         | Выступление (доклад) на занятии, Тест, Реферат, Отчет по практическому занятию |

#### 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 |
|---|---|-----------------|-------------------------|
| 7 семестр                                 |   |                 |                         |
| 1 Экология человека как комплексная наука | История экологии человека (семинар)             | 4               | ОПК-4, ПК-15, ПК-20     |
|   | Итого   | 4               |                         |
| 2 Современные представления о             | Свойства нервной системы и темперамент человека | 4               | ОПК-4, ПК-15, ПК-20     |

|   |  |    |                     |
|---|--|----|---------------------|
| человеке  | Исследование уровня тревожности студентов  | 2  |                     |
|   | Итого  | 6  |                     |
| 3 Окружающая среда человека                       | Модели среды обитания человека. Среда обитания студента  | 2  | ОПК-4, ПК-15, ПК-20 |
|   | Оценка комфортности образовательной среды студента ВУЗа  | 4  |                     |
|   | Определение концентрации углекислого газа в аудитории  | 2  |                     |
|   | Итого  | 8  |                     |
| 4 Адаптация человека к окружающей среде           | Патологические механизмы адаптации. Управление стрессом и повышение резервов адаптации (семинар) | 4  | ОПК-4, ПК-15, ПК-20 |
|   | Определение уровня здоровья с помощью антропометрии  | 4  |                     |
|   | Итого  | 8  |                     |
| 5 Механизмы адаптации человека к окружающей среде | Здоровый образ жизни. Мотивация студентов к здоровому образу жизни                               | 4  | ОПК-4, ПК-15, ПК-20 |
|   | Итого  | 4  |                     |
| 6 Экологическая демография                        | Распределение человеческих популяций по поверхности Земли  | 4  | ОПК-4, ПК-15, ПК-20 |
|   | Анализ роли природных факторов в регуляции численности человечества                              | 2  |                     |
|   | Итого  | 6  |                     |
| Итого за семестр                                  |  | 36 |                     |

### 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>7 семестр</b>                          |   |                 |                         |  |
| 1 Экология человека как комплексная наука | Подготовка к практическим занятиям, семинарам | 2               | ОПК-4, ПК-20, ПК-15     | Выступление (доклад) на занятии, Отчет по практическому занятию, Реферат, Тест |
|   | Написание рефератов                           | 10              |                         |  |
|   | Проработка лекционного материала              | 1               |                         |  |
|   | Итого   | 13              |                         |  |
| 2 Современные представления о человеке    | Подготовка к практическим занятиям, семинарам | 4               | ОПК-4, ПК-15, ПК-20     | Отчет по практическому занятию, Тест   |
|   | Проработка лекционного материала              | 1               |                         |  |

|   |   |    |                     |  |
|---|---|----|---------------------|--|
|   | Итого   | 5  |                     |  |
| 3 Окружающая среда человека                       | Подготовка к практическим занятиям, семинарам | 8  | ОПК-4, ПК-15, ПК-20 | Отчет по практическому занятию, Тест   |
|   | Проработка лекционного материала              | 1  |                     |  |
|   | Итого   | 9  |                     |  |
| 4 Адаптация человека к окружающей среде           | Подготовка к практическим занятиям, семинарам | 6  | ОПК-4, ПК-15, ПК-20 | Выступление (доклад) на занятии, Отчет по практическому занятию, Реферат, Тест |
|   | Написание рефератов                           | 12 |                     |  |
|   | Проработка лекционного материала              | 1  |                     |  |
|   | Итого   | 19 |                     |  |
| 5 Механизмы адаптации человека к окружающей среде | Подготовка к практическим занятиям, семинарам | 2  | ОПК-4, ПК-20        | Отчет по практическому занятию, Тест   |
|   | Проработка лекционного материала              | 1  |                     |  |
|   | Итого   | 3  |                     |  |
| 6 Экологическая демография                        | Подготовка к практическим занятиям, семинарам | 4  | ОПК-4, ПК-15, ПК-20 | Отчет по практическому занятию, Тест   |
|   | Проработка лекционного материала              | 1  |                     |  |
|   | Итого   | 5  |                     |  |
| Итого за семестр                                  |   | 54 |                     |  |
| Итого   |   | 54 |                     |  |

### 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 |
|---------------------------------|--|---|---|------------------|
| 7 семестр                       |  |   |   |                  |
| Выступление (доклад) на занятии | 5  |   | 5   | 10               |
| Отчет по практическому занятию  | 15   | 15  | 15  | 45               |
| Реферат                         | 5  |   | 5   | 10               |
| Тест                            | 10   | 10  | 15  | 35               |



|                          |    |    |     |     |
|--------------------------|----|----|-----|-----|
| Итого максимум за период | 35 | 25 | 40  | 100 |
| Нарастающим итогом       | 35 | 60 | 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. Несмелова, Н. Н. Экология человека [Электронный ресурс]: учебник и практикум для вузов / Н. Н. Несмелова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 157 с. — Режим доступа: <https://urait.ru/book/ekologiya-cheloveka-448522> (дата обращения: 25.11.2020).

### 12.2. Дополнительная литература

1. Экология человека [Электронный ресурс]: Учебное пособие для направлений «Экология и природопользование», «Безопасность жизнедеятельности в техносфере» / Н. Н. Несмелова - 2014. 129 с. — Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/4748> (дата обращения: 25.11.2020).

2. Трифонова, Т. А. Прикладная экология человека [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / Т. А. Трифонова, Н. В. Мищенко, Н. В. Орешникова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 206 с. — Режим доступа: <https://urait.ru/book/prikladnaya-ekologiya-cheloveka-454388> (дата обращения: 25.11.2020).

### 12.3. Учебно-методические пособия

#### 12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Экология человека [Электронный ресурс]: Учебно-методическое пособие по практическим занятиям и самостоятельной работе / Н. Н. Несмелова - 2018. 27 с. — Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/7875> (дата обращения: 25.11.2020).

### **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://hum-ecol.ru/> - официальный сайт журнала "Экология человека"
2. <http://ecoportal.ru> - Всероссийский Экологический Портал
3. <http://www.zelife.ru> - "Зелёная жизнь" - экологический портал
4. <http://www.ecolopro.ru> - Российский Экологический Проект
5. <http://www.sevin.ru/fundecology/mgunews.html> - Фундаментальная экология
6. <http://www.ecoinform.ru> – «Экоинформ» - информационно-аналитический портал
7. <http://portaleco.ru> – Экологический портал
8. <http://www.ecoindustry.ru> - Экология производства - научно-практический портал
9. При изучении дисциплины рекомендуется обращаться к базам данных, информационно-справочным и поисковым системам, к которым у ТУСУРа открыт доступ: <https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh>

## **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**

Лаборатория безопасности жизнедеятельности  
учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа

634050, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 40, 416/1 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Доска маркерная;
- Измеритель параметров «ВЕ-метр-АТ-003»;
- ПЭВМ Celeron 466 (МАНЕКЕН);
- Стол лабораторный 1200x800 (8 шт.);
- Счётчик аэроионов «МАС-01»;
- Тренажёр - манекен Т12К «Максим III-01»;
- Шкаф лабораторный 1200x550 (2 шт.);
- Гигрометр психометрический ВИТ - 2;
- Дистанционный измеритель температуры;

- Мегаомметр ЦС0202-1;
  - Прибор «ТКА-ПКМ» (02);
  - Прибор «ТКА-ПКМ» (08);
  - Пульсметр+ Люксметр+Яркомер «ТКА-ПКМ - 09»;
  - Люксметр;
  - Люксметр DT 1308;
  - Комплекты лабораторного оборудования: «Основы электробезопасности» ГалСен ОЭБ1-С-Р, «Электро-безопасность в электроустановках до 1000 В» ГалСен ЭБЭУ2-С-Р, «Охранно-пожарная сигнализация» ГалСен ОПС1-С-Р, «Теория электрических цепей и основы электроники» ГалСен ТЭЦОЭ2-С-Р, «Электрические цепи и основы электроники» ГалСен ЭЦОЭ1-С-Р;
  - Комплект специализированной учебной мебели;
  - Рабочее место преподавателя.
- Программное обеспечение:
- Microsoft Windows XP
  - OpenOffice
  - Максим

### 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 зрения предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеовеличителей для комфортного просмотра.

При занятиях с обучающимися с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема/пере-

дачи 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. Что изучает экология человека?
  - А) жизнь людей в городах
  - Б) взаимодействие человека и человеческих популяций с окружающей средой
  - В) взаимосвязь климата и социального развития
2. Какие понятия лежат в центре внимания биоэкологии человека?
  - А) здоровье и адаптация
  - Б) технический прогресс
  - В) социальный прогресс
3. Какой метод использует экология человека для изучения состояния окружающей среды?
  - а) санитарное описание
  - б) топографическое картирование
  - в) гигиеническое нормирование
4. Какой древнегреческий ученый утверждал, что лечить человека надо, учитывая его индивидуальные особенности и взаимодействие с окружающей средой?
  - А) Фалес
  - Б) Пифагор
  - В) Гиппократ
5. Когда сформировалась экология человека как комплексная интегративная наука о взаимодействии человека с окружающей средой?
  - А) в первой половине XX века
  - Б) в последние годы XIX века
  - В) во второй половине XX века
6. Что изучает экологическая психофизиология?
  - а) механизмы действия экологических факторов на психику и поведение людей
  - б) физиологические механизмы адаптации человека к факторам среды
  - в) поведенческие механизмы приспособления людей к загрязнению среды
7. Какие изменения в первую очередь появляются при действии загрязнителей?
  - а) нарушение когнитивных процессов;
  - б) повышение температуры тела;
  - в) нарушение координации движений.
8. Численность популяций людей:
  - а) не связана с сопротивлением среды;
  - б) зависит только от биологического потенциала вида;
  - в) не зависит от разумной деятельности людей;
  - г) все ответы неверны.
9. Потребности растущего человечества удовлетворяются за счет:
  - а) потребления невозобновимых ресурсов;
  - б) уничтожения многих элементов естественных экологических систем и биоценозов;
  - в) создания упрощенных антропогенных систем;
  - г) все ответы верны.
10. Какое утверждение верно?
  - А) Строение сердечно-сосудистой, нервной системы и системы пищеварения у человека принципиально отличны от других млекопитающих.
  - Б) Человек, как и другие высшие животные, отличается способностью накапливать опыт и знания, передавать их из поколения в поколение.
  - В) Численность населения растет быстрее, чем энергопотребление человечества и потребление продукции биосферы.
  - Г) Увеличение численности людей и рост их энергопотребления достигаются в результате нарушения равновесия в биосфере.
11. Какую биологическую роль выполняет человек в экосистемах?
  - А) редуцент
  - Б) консумент
  - В) продуцент

12. Что такое демографический переход?  
 А) резкий рост численности населения в развивающихся странах  
 Б) снижение численности населения в ряде развитых стран  
 В) демографические процессы, приводящие к стабилизации численности населения
13. Как называется общая приспособительная реакция организма на любое сильное воздействие?  
 а) гомеостаз б) адаптация в) стресс
14. Какое свойство окружающей среды человека характеризует условия обитания в наиболее общем виде?  
 А) комфортность Б) патогенность в) экстремальность
15. Когда появился в науке термин «экология человека»?  
 А) в XIX веке  
 Б) в первой половине XX века  
 В) во второй половине XX века
16. Какие ученые впервые использовали термин «экология человека»?  
 А) Парк и Берджес  
 Б) Маркс и Энгельс  
 В) Шван и Шлейден
17. Каким было основное направление исследований в экологии человека первой половины XX века?  
 А) использование законов экологии для объяснения процессов, происходящих в человеческом обществе  
 Б) изучение влияния промышленности на здоровье людей  
 В) изучение влияния хозяйственной деятельности человека на окружающую среду
18. Какой уровень изучения экологии человека отдает предпочтение его социальной сущности?  
 А) глобальная экология  
 Б) социальная экология  
 В) биоэкология человека
19. Что является научной основой глобальной экологии?  
 А) законы Мальтуса  
 Б) принципы географической зональности  
 В) учение о биосфере Вернадского
20. С какими науками наиболее тесно взаимодействует социальная экология?  
 А) с естественными  
 Б) с гуманитарными  
 В) с техническими

#### 14.1.2. Темы докладов

Ученые - предшественники экологии человека  
 История появления экологии человека как науки  
 Антропогенез. Теории происхождения человека  
 Эмоционально-волевая сфера человека  
 Влияние окружающей среды на здоровье населения Томской области  
 Физическая культура как способ управления стрессом  
 Химические аддикции

#### 14.1.3. Темы рефератов

Стресс и его механизмы  
 Способы профилактики стресса  
 Влияние алкоголя на организм человека  
 Влияние табакокурения на организм человека  
 Влияние наркотических и токсических веществ на организм человека  
 Нефармакологические аддикции на примере компьютерной зависимости

#### **14.1.4. Вопросы для подготовки к практическим занятиям, семинарам**

Свойства нервной системы и темперамент человека  
Здоровый образ жизни. Мотивация студентов к здоровому образу жизни  
Модели среды обитания человека. Среда обитания студента  
Распределение человеческих популяций по поверхности Земли  
Оценка комфортности образовательной среды студента ВУЗа  
Определение уровня здоровья с помощью антропометрии  
Анализ роли природных факторов в регуляции численности человечества  
Определение концентрации углекислого газа в аудитории  
Исследование уровня тревожности студентов

#### **14.1.5. Зачёт**

1. Определение экологии человека.
2. Предмет и задачи экологии человека.
3. Место экологии человека в системе наук.
4. Методы экологии человека.
5. Экологическая психофизиология.
6. История возникновения экологии человека.
7. Место человека в системе живых организмов.
8. Сходство и отличия человека от животных.
9. Антропогенез.
10. Биосоциальная сущность человека.
11. Человек как система.
12. Принципы биоуправления в организме.
13. Пирамида потребностей человека.
14. Эмоционально-волевая сфера человека.
15. Интеллект человека.
16. Темперамент человека.
17. Основные сферы личности.
18. Энергоинформационная структура человека.
19. Модели окружающей среды человека.
20. Производственная среда человека.
21. Социальная среда человека.
22. Информационная среда человека.
23. Адаптация человека к окружающей среде.
24. Адаптивные типы человека.
25. Здоровье человека как критерий адаптации.
26. Валеология – наука о здоровье.
27. Образ жизни и здоровье людей в первобытном обществе.
28. Образ жизни и здоровье людей в средние века.
29. Образ жизни и здоровье людей в индустриальную эпоху.
30. Образ жизни и здоровье людей в информационном обществе.
31. Здоровье людей в современной России.
32. Здоровый образ жизни.
33. Механизмы адаптации человека.
34. Стресс и его механизмы.
35. Способы профилактики стресса.
36. Патологические способы адаптации.
37. Влияние алкоголя на организм человека.
38. Влияние табакокурения на организм человека.
39. Влияние наркотических и токсических веществ на организм человека.
40. Нефармакологические аддикции на примере компьютерной зависимости.
41. Экологическая демография.
42. Экологические ограничители роста численности человечества.
43. Динамика численности человечества и ее прогнозы.

- 44. Географические особенности демографических процессов.
- 45. Демографическая ситуация в современной России.

#### **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.

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.