МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ П. Е. Троян
«___» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Экология человека

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки (специальность): **05.03.06 Экология и природопользование**
Направленность (профиль): **Экология и природопользование**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **РКФ, Радиоконструкторский факультет**
Кафедра: **РЭТЭМ, Кафедра радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга**
Курс: **3**
Семестр: **6**
Учебный план набора 2013 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	6 семестр	Всего	Единицы
1	Лекции	24	24	часов
2	Практические занятия	30	30	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

Зачет: 6 семестр

Томск 2017

Согласована на портале № 21957

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 50 от «26» 5 2017 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 05.03.06 Экология и природопользование, утвержденного 11 августа 2016 года, рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «___» _____ 20__ года, протокол №_____.

Разработчик:

доцент каф. РЭТЭМ _____ Н. Н. Несмелова

Заведующий обеспечивающей каф.
РЭТЭМ _____ В. И. Туев

Рабочая программа согласована с факультетом, профилирующей и выпускающей кафедрами направления подготовки (специальности).

Декан РКФ _____ Д. В. Озеркин

Заведующий выпускающей каф.
РЭТЭМ _____ В. И. Туев

Эксперт:

профессор каф. РЭТЭМ _____ Г. В. Смирнов

Согласована на портале № 21957

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.Б.29) относится к блоку 1 (базовая часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются следующие дисциплины: Безопасность жизнедеятельности.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ОПК-3 владением профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования;

В результате изучения дисциплины студент должен:

- **знать** виды и способы адаптации человека к окружающей среде, теорию стресса, особенности влияния факторов среды на здоровье и функциональное состояние человека; принципы здорового образа жизни; основы теоретической и практической географии
- **уметь** оценивать 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; использовать в области экологии и природопользования профессионально профилированные знания и практические навыки в теоретической и практической географии
- **владеть** методиками оценки функциональных резервов человека, индивидуальных особенностей, антропометрических характеристик; способами саморегуляции функционального состояния и управления стрессом; навыками здорового образа жизни; профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в теоретической и практической географии и использовать их в области экологии и природопользования

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
		6 семестр
Аудиторные занятия (всего)	54	54
Лекции	24	24
Практические занятия	30	30
Самостоятельная работа (всего)	54	54
Проработка лекционного материала	10	10
Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	12	12

Согласована на портале № 21957

Написание рефератов	22	22
Подготовка к практическим занятиям, семинарам	10	10
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	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
6 семестр					
1 Экология человека как наука	4	2	10	16	ОПК-3
2 Биопсихосоциальная сущность человека	6	6	12	24	ОПК-3
3 Среда обитания человека	4	6	10	20	ОПК-3
4 Механизмы адаптации человека	6	8	10	24	ОПК-3
5 Здоровье человека как результат взаимодействия с окружающей средой	4	8	12	24	ОПК-3
Итого за семестр	24	30	54	108	
Итого	24	30	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
6 семестр			
1 Экология человека как 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.	4	ОПК-3
	Итого	4	
2 Биопсихосоциальная сущность человека	Человек как система. Уровни организации человека. Физиологические систе-	6	ОПК-3

Согласована на портале № 21957

	мы организма. Принципы управления в живых системах. Типы высшей нервной деятельности. Темперамент, характер, личность. Интеллектуальная, эмоциональная и мотивационно-потребностная сферы личности.		
	Итого	6	
3 Среда обитания человека	Среда обитания человека. Модели среды обитания. Комфортность среды обитания. Производственная, социальная, информационная среда.	4	ОПК-3
	Итого	4	
4 Механизмы адаптации человека	Общие принципы адаптации организма человека. 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.	6	ОПК-3
	Итого	6	
5 Здоровье человека как результат взаимодействия с окружающей средой	Здоровье человека и факторы его формирования. Здоровье как критерий адаптации. Оценка уровня здоровья. Влияние экологических факторов на здоровье человека.	4	ОПК-3
	Итого	4	
Итого за семестр		24	

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
Предшествующие дисциплины					
1 Безопасность жизнедеятельности			+	+	+

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 и видов занятий, формируемых при изучении дисциплины

	Виды занятий	Формы контроля

Согласована на портале № 21957

Компетенции	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	
ОПК-3	+	+	+	Конспект самоподготовки, Защита отчета, Опрос на занятиях, Выступление (доклад) на занятии, Тест, Реферат

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
6 семестр			
1 Экология человека как наука	Этапы становления экологии человека	2	ОПК-3
	Итого	2	
2 Биопсихосоциальная сущность человека	Типы высшей нервной деятельности человекаСвойства нервной системы и темперамент человекаАкцентуации характеровМотивационно-потребностная сфера личности	6	ОПК-3
	Итого	6	
3 Среда обитания человека	Модели среды обитания человека. Среда обитания студентаЭкологические факторы образовательной среды. Определение класса вредности и опасности Определение концентрации углекислого газа в аудитории	6	ОПК-3
	Итого	6	
4 Механизмы адаптации человека	Оценка резервов адаптации и эмоционально-волевой устойчивости человека в условиях стрессаПатологические механизмы адаптации (семинар)Управление стрессом и повышение резервов адаптации (семинар)Определение хронобиологического типа человекаРежим	8	ОПК-3

Согласована на портале № 21957

	питания как способ адаптации		
	Итого	8	
5 Здоровье человека как результат взаимодействия с окружающей средой	Методы диагностики здоровья и функционального состояния человекаСвязь тревожности и работоспособности человекаЗдоровый образ жизни. Мотивация студентов к здоровому образу жизни	8	ОПК-3
	Итого	8	
Итого за семестр		30	

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
6 семестр				
1 Экология человека как наука	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	2	ОПК-3	Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях, Тест
	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	6		
	Проработка лекционного материала	2		
	Итого	10		
2 Биопсихосоциальная сущность человека	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	2	ОПК-3	Опрос на занятиях, Реферат, Тест
	Написание рефератов	8		
	Проработка лекционного материала	2		
	Итого	12		
3 Среда обитания человека	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	2	ОПК-3	Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях, Тест
	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	6		
	Проработка лекционного материала	2		
	Итого	10		

Согласована на портале № 21957

4 Механизмы адаптации человека	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	2	ОПК-3	Опрос на занятиях, Реферат, Тест
	Написание рефератов	6		
	Проработка лекционного материала	2		
	Итого	10		
5 Здоровье человека как результат взаимодействия с окружающей средой	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	2	ОПК-3	Опрос на занятиях, Реферат, Тест
	Написание рефератов	8		
	Проработка лекционного материала	2		
	Итого	12		
Итого за семестр		54		
Итого		54		

9.1. Вопросы для подготовки к практическим занятиям, семинарам

1. Модели среды обитания
2. Особенности современного человека
3. Валеология - наука о здоровье
4. Этапы развития экологии человека
5. Виды и способы адаптации

9.2. Темы рефератов

1. Влияние экологического состояния окружающей среды на здоровье человека
2. Опасные качества характера
3. Виды аддиктивного поведения

9.3. Темы для самостоятельного изучения теоретической части курса

1. Экологические факторы в антропогенной среде
2. Этапы становления экологии человека
3. Связь экологии человека с медициной

9.4. Вопросы на проработку лекционного материала

1. Теория стресса

10. Курсовая работа (проект)

Не предусмотрено РУП

11. Рейтинговая система для оценки успеваемости студентов

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
6 семестр				
Выступление (доклад) на занятии	5	5	5	15
Защита отчета	5	5	5	15

Согласована на портале № 21957

Конспект самоподготовки	5	5	5	15
Опрос на занятиях	5	5	5	15
Реферат	7	7	6	20
Тест	7	7	6	20
Итого максимум за период	34	34	32	100
Нарастающим итогом	34	68	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 человека: Учебное пособие для направлений «Экология и природопользование», «Безопасность жизнедеятельности в техносфере» / Несмелова Н. Н. – 2014. 129 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/training/publications/4748, дата обращения: 07.07.2017.

12.2. Дополнительная литература

1. Прикладная экология: Учебное пособие / Несмелова Н. Н. – 2012. 132 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/training/publications/2139, дата обращения: 07.07.2017.

2. Прохоров, Б. Б. Экология человека: Учебник для вузов / Б. Б. Прохоров. - М. : Academia, 2005. - 317 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 20 экз.)

3. Прохоров Б. Б. Экология человека : Терминологический словарь. - Ростов н/Д : Феникс, 2005. - 476 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 8 экз.)

Согласована на портале № 21957

12.3 Учебно-методические пособия

12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Физиология человека: Методическое пособие по практическим работам и самостоятельной работе / Несмелова Н. Н. – 2012. 72 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/training/publications/2336, дата обращения: 07.07.2017.
2. Губарева Л.И. Экология человека : практикум для вузов / Л. И. Губарева, О. М. Мизирева , Т. М. Чурилова. - М. : ВЛАДОС, 2005. - 112 с (наличие в библиотеке ТУСУР - 30 экз.)
3. 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: 07.07.2017.
4. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности: методические указания к лабораторным работам, практическим занятиям и самостоятельной работе студентов, обучающихся по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность / Денисова Т. В. - 2016. 28 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://edu.tusur.ru/publications/6201, дата обращения: 07.07.2017.
5. Экология: Учебно-методическое пособие к лабораторным работам и самостоятельной работе / Денисова Т. В. - 2012. 42 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://edu.tusur.ru/publications/1727, дата обращения: 07.07.2017.

12.3.2 Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа 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. Базы данных, информационно-справочные, поисковые системы и требуемое программное обеспечение

1. 1. http://hum-ecol.ru/ - официальный сайт журнала "Экология человека"
2. 2. http://ecoportal.su - Всероссийский Экологический Портал
3. 3. http://www.zelife.ru - "Зелёная жизнь" - экологический портал
4. 4. http://www.ecolopro.ru - Российский Экологический Проект
5. 5. http://www.sevin.ru/fundecology/mgunews.html - Фундаментальная экология
6. 6. http://www.ecoinform.ru – «Экоинформ» - информационно-аналитический портал
7. 7. http://portaleco.ru – Экологический портал
8. 7. http://www.ecoindustry.ru - Экология производства - научно-практический портал

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины

13.1. Общие требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

13.1.1. Материально-техническое 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 наглядные пособия в виде презентаций по лекционным разделам дисциплины.

13.1.2. Материально-техническое обеспечение для практических занятий

Для проведения практических занятий используется учебная аудитория, с количеством посадочных мест не менее 22-24, оборудованная доской и стандартной учебной мебелью. Имеются

Согласована на портале № 21957

наглядные пособия в виде презентаций по лекционным разделам дисциплины.

13.1.3. Материально-техническое обеспечение для самостоятельной работы

Для самостоятельной работы используется учебная аудитория (компьютерный класс), расположенная по адресу 634050, г. Томск, пр. Ленина, 40, 2 этаж, ауд. 233. Состав оборудования: учебная мебель; компьютеры класса не ниже ПЭВМ INTEL Ce1егоп D336 2.8ГГц. - 5 шт.; компьютеры подключены к сети ИНТЕРНЕТ и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

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

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При обучении студентов **с нарушениями слуха** предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах для студентов с нарушениями слуха, мобильной системы обучения для студентов с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При обучении студентов **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 удаленного просмотра.

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

14. Фонд оценочных средств

14.1. Основные требования к фонду оценочных средств и методические рекомендации

Фонд оценочных средств и типовые контрольные задания, используемые для оценки сформированности и освоения закрепленных за дисциплиной компетенций при проведении текущей, промежуточной аттестации по дисциплине приведен в приложении к рабочей программе.

14.2 Требования к фонду оценочных средств для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для студентов с инвалидностью предусмотрены дополнительные оценочные средства, перечень которых указан в таблице.

Таблица 14 – Дополнительные средства оценивания для студентов с инвалидностью

Категории студентов	Виды дополнительных оценочных средств	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

Согласована на портале № 21957

14.3 Методические рекомендации по оценочным средствам для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для студентов с ОВЗ 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.

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов 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 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 обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

Согласована на портале № 21957

Приложение 1

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ П. Е. Троян
«___» _____ 20__ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Экология человека

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки (специальность): **05.03.06 Экология и природопользование**
Направленность (профиль): **Экология и природопользование**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **РКФ, Радиоконструкторский факультет**
Кафедра: **РЭТЭМ, Кафедра радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга**
Курс: **3**
Семестр: **6**

Учебный план набора 2013 года

Разработчик:
- доцент каф. РЭТЭМ Н. Н. Несмелова

Зачет: 6 семестр

Томск 2017

Согласована на портале № 21957

1. Введение

Фонд оценочных средств (ФОС) является приложением к рабочей программе дисциплины (практики) и представляет собой совокупность контрольно-измерительных материалов (типовые задачи (задания), контрольные работы, тесты и др.) и методов их использования, предназначенных для измерения уровня достижения студентом установленных результатов обучения.

ФОС по дисциплине (практике) используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

Перечень закрепленных за дисциплиной (практикой) компетенций приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень закрепленных за дисциплиной компетенций

Код	Формулировка компетенции	Этапы формирования компетенций
ОПК-3	владением профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования	Должен знать виды и способы адаптации человека к окружающей среде, теорию стресса, особенности влияния факторов среды на здоровье и функциональное состояние человека; принципы здорового образа жизни; основы теоретической и практической географии; Должен уметь оценивать 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; использовать в области экологии и природопользования профессионально профилированные знания и практические навыки в теоретической и практической географии; Должен владеть методиками оценки функциональных резервов человека, индивидуальных особенностей, антропометрических характеристик; способами саморегуляции функционального состояния и управления стрессом; навыками здорового образа жизни; профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в теоретической и практической географии и использовать их в области экологии и природопользования;

Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенций на всех этапах приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенций по этапам

Показатели и критерии	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	Обладает фактическими и теоретическими знаниями в пределах изучаемой области с пониманием границ применимости	Обладает диапазоном практических умений, требуемых для развития творческих решений, абстрагирования проблем	Контролирует работу, проводит оценку, совершенствует действия работы
Хорошо (базовый	Знает факты, принципы,	Обладает диапазоном	Берет ответственность за

Согласована на портале № 21957

уровень)	процессы, общие понятия в пределах изучаемой области	практических умений, требуемых для решения определенных проблем в области исследования	завершение задач в исследовании, приспосабливает свое поведение к обстоятельствам в решении проблем
Удовлетворительно (пороговый уровень)	Обладает базовыми общими знаниями	Обладает основными умениями, требуемыми для выполнения простых задач	Работает при прямом наблюдении

2 Реализация компетенций

2.1 Компетенция ОПК-3

ОПК-3: владением профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования.

Для формирования компетенции необходимо осуществить ряд этапов. Этапы формирования компетенции, применяемые для этого виды занятий и используемые средства оценивания представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Содержание этапов	виды и способы адаптации человека к окружающей среде, теорию стресса, особенности влияния факторов среды на здоровье и функциональное состояние человека; принципы здорового образа жизни; основы теоретической и практической географии	оценивать 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; использовать в области экологии и природопользования профессионально профилированные знания и практические навыки в теоретической и практической географии	методиками оценки функциональных резервов человека, индивидуальных особенностей, антропометрических характеристик; способами саморегуляции функционального состояния и управления стрессом; навыками здорового образа жизни; профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в теоретической и практической географии и использовать их в области экологии и природопользования
Виды занятий	• Практические занятия; • Лекции; • Самостоятельная работа;	• Практические занятия; • Лекции; • Самостоятельная работа;	• Самостоятельная работа;
Используемые средства оценивания	• Конспект самоподготовки; • Опрос на занятиях; • Выступление (доклад) на занятии; • Тест; • Реферат;	• Конспект самоподготовки; • Опрос на занятиях; • Выступление (доклад) на занятии; • Тест; • Реферат;	• Выступление (доклад) на занятии; • Реферат; • Зачет;

Согласована на портале № 21957

	• Зачет;	• Зачет;	

Формулировка показателей и критериев оценивания данной компетенции приведена в таблице 4.

Таблица 4 – Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	• виды и способы адаптации человека к окружающей среде, теорию стресса, особенности влияния факторов среды на здоровье и функциональное состояние человека; принципы здорового образа жизни; основы теоретической и практической географии;	• оценивать 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; использовать в области экологии и природопользования профессионально профилированные знания и практические навыки в теоретической и практической географии;	• методиками оценки функциональных резервов человека, индивидуальных особенностей, антропометрических характеристик; способами саморегуляции функционального состояния и управления стрессом; навыками здорового образа жизни; профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в теоретической и практической географии и использовать их в области экологии и природопользования;
Хорошо (базовый уровень)	• особенности влияния факторов среды на здоровье и функциональное состояние человека; принципы здорового образа жизни; основы теоретической и практической географии;	• оценивать функциональное состояние человека и эффективность его адаптации к условиям среды обитания, использовать в области экологии и природопользования профессионально профилированные знания и практические навыки в теоретической и практической географии;	• способами саморегуляции функционального состояния и управления стрессом; навыками здорового образа жизни; профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в теоретической и практической географии и использовать их в области экологии и природопользования;
Удовлетворительно (пороговый уровень)	• основы теоретической и практической географии;	• использовать в области экологии и природопользования профессионально профилированные знания и практические навыки в теоретической и практической географии;	• профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в теоретической и практической географии и использовать их в области экологии и природопользования;

3 Типовые контрольные задания

Для реализации вышеперечисленных задач обучения используются типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образова-

Согласована на портале № 21957

тельной программы, в следующем составе.

3.1 Вопросы на самоподготовку

- Этапы становления экологии человека
- Связь экологии человека с медициной
- Экологические факторы в антропогенной среде

3.2 Тестовые задания

- 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. Какая цель стоит перед социальной экологией?
- А) обеспечить устойчивое развитие общества как результат гармонизации взаимоотношений человека с природой
- Б) сохранить в неизменном состоянии основные физико-химические характеристики окружающей среды
- В) обеспечить человечество природными ресурсами на ближайшие сто лет
- 3. Что является научной основой глобальной экологии?
- А) законы Мальтуса Б) принципы географической зональности
- В) учение о биосфере Вернадского
- 4. Какой уровень изучения экологии человека отдает предпочтение его социальной сущности?
- А) глобальная экология Б) социальная экология В) биоэкология человека
- 5. Какие понятия лежат в центре внимания биоэкологии человека?
- А) здоровье и адаптация Б) технический прогресс В) социальный прогресс
- 6. Какой метод использует экология человека для изучения состояния окружающей среды?
- а) санитарное описание б) топографическое картирование в) гигиеническое нормирование
- 7. К какому типу методов относится санитарное описание?
- А) наблюдение Б) эксперимент В) моделирование
- 8. Для чего не используют физические методы лабораторных исследований?
- а) для оценки уровня шума б) для оценки запыленности воздуха
- в) для оценки содержание хлоридов в воздухе
- 9. Что исследует токсикологический метод?
- А) влияние различных веществ на живой организм
- Б) содержание вредных компонентов в воде и в воздухе
- В) соответствие качества продуктов питания санитарным нормам
- 10. Какие методы позволяет определить изменения в состоянии здоровья человека?
- А) физико-химические Б) клинические В) психологические
- 11. Какие методы используются для определения показателей состояния человеческих популяций?
- А) физиологические и психологические
- Б) социологические и статистические
- В) лабораторные и экспериментальные
- 12. Какой древнегреческий ученый утверждал, что лечить человека надо, учитывая его индивидуальные особенности и взаимодействие с окружающей средой?
- А) Фалес Б) Пифагор В) Гиппократ
- 13. К чему призывал Мальтус, исходя из сформулированного им «Закона народонаселения»?
- А) ограничить рост численности населения

Согласована на портале № 21957

– Б) увеличить производство продуктов питания
– В) совершенствовать систему распределения материальных благ
– 14. Кто является автором работы «О сохранении и размножении российского народа»?
– а) Петр I б) М.В.Ломоносов в) В.И.Вернадский
– 15. Когда появился в науке термин «экология человека»
– А) в XIX веке
– Б) в первой половине XX века
– В) во второй половине XX века
– 15. Какие ученые впервые использовали термин «экология человека»?
– А) Парк и Берджес Б) Маркс и Энгельс В) Шван и Шлейден
– 16. 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
– 17. 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
– 18. 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
– 19. Какие изменения в первую очередь появляются при действии загрязнителей?
– а) нарушение когнитивных процессов;
– б) повышение температуры тела;
– в) нарушение координации движений.
– 20. Появление человека:
– а) не повлияло на развитие и общее состояние биосферы;
– б) вызвало незначительные нарушения отдельных экосистем;
– в) привело к глубокому и непрерывно нарастающему изменению биосферы.
– 21. Сопоставление человека и других животных показывает:
– а) человек не имеет ничего общего с другими животными;
– б) человек существенно отличается от всех других видов строением сердечно-сосудистой системы;
– в) человек отличается уровнем развития коры головного мозга;
– г) генетическая информация человека передается иначе, чем у любых других видов.
– 22. Поведение людей определяется:
– а) только логически и сознательно принимаемыми решениями;
– б) определяется в основном нормами поведения, установленными религиозными учениями;
– в) определяется как сознательными решениями, так и инстинктами, и сложившимися традициями.
– 23.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.
– 24. Важное отличие человека от других животных:
– а) несравненно более высокое развитие коры головного мозга;

Согласована на портале № 21957

– б) более высокое развитие кисти руки;
– в) членораздельная речь;
– г) способность передавать накопленные опыт и знания следующим поколениям;
– д) прямохождение;
– е) все ответы верны.
– 25. 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.
– 26. 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 накоплять 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.
– 27. Какую биологическую роль выполняет человек в экосистемах?
– А) редуцент Б) консумент В) продуцент
– 28. Какой ученый является автором теории функциональных систем?
– А) И.П.Павлов Б) П.В.Симонов В) П.К.Анохин
– 29. Какое свойство окружающей среды человека характеризует условия обитания в наиболее общем виде?
– А) комфортность Б) патогенность в) экстремальность
– 30. Какая характеристика труда отражает нагрузку преимущественно на нервную систему, органы чувств, эмоциональную сферу работника (интеллектуальные, сенсорные, эмоциональные нагрузки).
– А) тяжесть б) напряженность в) монотонность
– 31. Как называется общая приспособительная реакция организма на любое сильное воздействие?
– а) гомеостаз б) адаптация в) стресс
– 32. 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
–
–

3.3 Темы рефератов

– Опасные качества характера
– Виды аддиктивного поведения
– Влияние экологического состояния окружающей среды на здоровье человека

3.4 Темы опросов на занятиях

– Особенности современного человека
– Валеология - наука о здоровье
– Модели среды обитания
– Виды и способы адаптации
– Этапы развития экологии человека

Согласована на портале № 21957

3.5 Темы докладов

- Химические аддикции
- Физическая культура как способ управления стрессом
- Влияние окружающей среды на здоровье населения Томской области

3.6 Зачёт

- 1. Определение экологии человека.
- 2. История возникновения экологии человека.
- 3. Предмет и задачи экологии человека.
- 4. Методы экологии человека.
- 5. Место экологии человека в системе наук.
- 6. Человек как система.
- 7. Принципы биологического управления в организме.
- 8. Биопсихосоциальная сущность человека.
- 9. Место человека в системе живых организмов.
- 10. Антропогенез.
- 11. Сходство и различия человека с животными.
- 12. Темперамент человека.
- 13. Пирамида потребностей человека.
- 14. Эмоционально-волевая сфера человека.
- 15. Модели окружающей среды человека.
- 16. Социальная среда человека.
- 17. Производственная среда человека.
- 18. Информационная среда человека.
- 19. Адаптация человека к окружающей среде.
- 20. Механизмы адаптации человека.
- 21. Адаптивные типы человека.
- 22. Стресс и его механизмы.
- 23. Способы профилактики стресса.
- 24. Здоровье человека как критерий адаптации.
- 25. Валеология – наука о здоровье.
- 26. Образ жизни и здоровье людей в индустриальную эпоху.
- 27. Образ жизни и здоровье людей в информационном обществе.
- 28. Здоровье людей в современной России.
- 29. Здоровый образ жизни.
- 30. Патологические способы адаптации.
- 31. Нефармакологические аддикции на примере компьютерной зависимости.
- 32. Экологическая демография.
- 33. Динамика численности человечества и ее прогнозы.
- 34. Экологические ограничители роста численности человечества.
- 35. Географические особенности демографических процессов.

4 Методические материалы

Для обеспечения процесса обучения и решения задач обучения используются следующие материалы:

- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы фор-мирования компетенций, согласно п. 12 рабочей программы.

4.1. Основная литература

1. Экология человека: Учебное пособие для направлений «Экология и природопользование», «Безопасность жизнедеятельности в техносфере» / Несмелова Н. Н. – 2014. 129 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/training/publications/4748, свободный.

Согласована на портале № 21957

4.2. Дополнительная литература

1. Прикладная экология: Учебное пособие / Несмелова Н. Н. – 2012. 132 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/training/publications/2139, свободный.
2. Прохоров, Б. Б. Экология человека: Учебник для вузов / Б. Б. Прохоров. - М. : Academia, 2005. - 317 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 20 экз.)
3. Прохоров Б. Б. Экология человека : Терминологический словарь. - Ростов н/Д : Феникс, 2005. - 476 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 8 экз.)

4.3. Обязательные учебно-методические пособия

1. Физиология человека: Методическое пособие по практическим работам и самостоятельной работе / Несмелова Н. Н. – 2012. 72 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/training/publications/2336, свободный.
2. Губарева Л.И. Экология человека : практикум для вузов / Л. И. Губарева, О. М. Мизирева , Т. М. Чурилова. - М. : ВЛАДОС, 2005. - 112 с (наличие в библиотеке ТУСУР - 30 экз.)
3. 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, свободный.
4. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности: методические указания к лабораторным работам, практическим занятиям и самостоятельной работе студентов, обучающихся по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность / Денисова Т. В. - 2016. 28 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://edu.tusur.ru/publications/6201, свободный.
5. Экология: Учебно-методическое пособие к лабораторным работам и самостоятельной работе / Денисова Т. В. - 2012. 42 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://edu.tusur.ru/publications/1727, свободный.

4.4. Базы данных, информационно справочные и поисковые системы

1. 1. http://hum-ecol.ru/ - официальный сайт журнала "Экология человека"
2. 2. http://ecoportal.su - Всероссийский Экологический Портал
3. 3. http://www.zelife.ru - "Зелёная жизнь" - экологический портал
4. 4. http://www.ecolopro.ru - Российский Экологический Проект
5. 5. http://www.sevin.ru/fundecology/mgunews.html - Фундаментальная экология
6. 6. http://www.ecoinform.ru – «Экоинформ» - информационно-аналитический портал
7. 7. http://portaleco.ru – Экологический портал
8. 7. http://www.ecoindustry.ru - Экология производства - научно-практический портал

Согласована на портале № 21957