

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра инженерных проблем экологии

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН ФЛА

д.т.н. Саленко С. Д.

“ ____ ” _____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Экология человека и социума

Образовательная программа: 05.03.06 Экология и природопользование, профиль: Экологическая безопасность

Курс: 3, семестр : 6

Факультет летательных аппаратов,

		Семестр
№	Вид деятельности	6
1	Всего зачетных единиц (кредитов)	3
2	Всего часов	108
3	Всего занятий в контактной форме, час	62
4	Лекции, час.	36
5	Практические занятия, час.	18
6	Лабораторные занятия, час	0
7	из них в активной и интерактивной форме, час.	0
8	Аттестация, час	2
9	Консультации, час.	6
10	Самостоятельная работа, час.	46
11	Виды самостоятельной работы (курсовой проект, курсовая работа, РГЗ, подготовка к контрольной работе)	РГЗ
12	Вид аттестации	3

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению (специальности): 05.03.06 Экология и природопользование

ФГОС введен в действие приказом №998 от 11.08.2016 г. , дата утверждения: 26.08.2016 г.

Место дисциплины в структуре учебного плана: Блок 1, базовая

Рабочая программа разработана на основе компетентностной модели выпускника по направлению (специальности): 05.03.06 Экология и природопользование

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

ИПЭ, протокол заседания кафедры №_____ от 31.08.2016

Утверждена на совете факультета летательных аппаратов, протокол № 6/1 от 31.08.2016

Программу разработал:

доцент, к.х.н. Александров В. Ю.

Заведующий кафедрой:

профессор, д.т.н. Ларичкин В. В.

Ответственный за образовательную программу:

профессор, д.т.н. Ларичкин В. В.

1. Внешние требования

Таблица 1.1

Компетенция ФГОС: ОПК.4 владение базовыми общепрофессиональными (общезнаковыми) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды; в части следующих результатов обучения:
310. знать современные подходы к оценке последствий воздействия природных и антропогенных факторов на человека и качество окружающей среды по медико-экологическим параметрам
38. знать разнообразие факторов окружающей среды (природных, социально-экономических, техногенных, др.), влияющих на жизнедеятельность населения
у3. уметь оценивать степень комфортности среды обитания для жизнедеятельности населения в различных природных и социально-экономических условиях
у5. уметь использовать современные базы статистических данных, ГИС- и эколого-эпидемиологические технологии при проведении комплексного мониторинга
у7. владеть методами анализа и прогноза влияния факторов природной и техногенной среды на соматическое, психическое и репродуктивное здоровье человека, практическими приемами антропо-экологических исследований, в т.ч. техникой создания медико-экологических карт

2. Требования НГТУ к результатам освоения дисциплины

Таблица 2.1

Результаты изучения дисциплины по уровням освоения (иметь представление, знать, уметь, владеть)	Формы организации занятий
<i>Экология человека и социума</i>	
ОПК.4.38 знать разнообразие факторов окружающей среды (природных, социально-экономических, техногенных, др.), влияющих на жизнедеятельность населения	
1.о научно-практических задачах, стоящих перед экологией человека и социума	Лекции; Практические занятия
2.разнообразие факторов окружающей среды (природных, социально-экономических, техногенных, др.), влияющих на жизнедеятельность населения	Лекции
ОПК.4.310 знать современные подходы к оценке последствий воздействия природных и антропогенных факторов на человека и качество окружающей среды по медико-экологическим параметрам	
3.физиологические основы и возможности адаптации человека к меняющимся условиям жизни	Лекции
4.риски социально-природно-техногенной сферы и риски чрезвычайных ситуаций	Лекции
5.современные подходы к оценке последствий воздействия природных и антропо-генных факторов на человека и качество окружающей среды по медико-экологическим параметрам	Лекции; Практические занятия
6.методы оценки, контроля и управления в области экологии человека	Лекции; Практические занятия
ОПК.4.у5 уметь использовать современные базы статистических данных, ГИС- и эколого-эпидемиологические технологии при проведении комплексного мониторинга	
7.грамотно оперировать основными понятиями и терминами экологии человека	Лекции
ОПК.4.у3 уметь оценивать степень комфортности среды обитания для жизнедеятельности населения в различных природных и социально-экономических условиях	
8.оценивать степень комфортности среды обитания для жизнедеятельности населения в различных природных и социально-экономических условиях	Практические занятия
ОПК.4.у5 уметь использовать современные базы статистических данных, ГИС- и эколого-эпидемиологические технологии при проведении комплексного мониторинга	

9.принимать участие в экологической экспертизе и составлении антропо-экологических прогнозов	Практические занятия
10.использовать современные базы статистических данных, ГИС- и эколого-эпидемиологические технологии при проведении комплексного мониторинга	Практические занятия
ОПК.4.у7 владеть методами анализа и прогноза влияния факторов природной и техногенной среды на соматическое, психическое и репродуктивное здоровье человека, практическими приемами антропо-экологических исследований, в т.ч. техникой создания медико-экологических карт	
11.техникой получения современной информации по разнообразным проблемам экологии человека и социума	Практические занятия
12.методами анализа и прогноза влияния факторов природной и техногенной среды на соматическое, психическое и репродуктивное здоровье человека	Практические занятия
13.практическими приемами антропо-экологических исследований, в т.ч. техникой создания медико-экологических карт	Практические занятия

3. Содержание и структура учебной дисциплины

Таблица 3.1

Темы лекций	Активные формы, час.	Часы	Ссылки на результаты обучения
Семестр: 6			
Дидактическая единица: Предмет экологии человека. Цель, задачи и содержание дисциплины. История изучения проблем экологии человека. Место в системе наук.			
1. Актуализация проблемы взаимоотношений человек - окружающая среда. Методологи-ческие основы экологии человека (ЭЧ). Историческое единство окружающей среды и здоровья человека. Краткий очерк развития научных идей по ЭЧ. Роль русских и зару-бежных исследователей в становлении ЭЧ. Предмет и объекты ЭЧ. Различные точки зрения на предмет ЭЧ. Положение ЭЧ в системе экологического комплекса знаний. ЭЧ и другие науки о человеке (медицинская география, гигиена и др.). ЭЧ и география. Экологические аспекты медицины. Глобальные экологические проблемы ЭЧ. Совре-менные направления исследований в области ЭЧ Актуальность научных исследований ЭЧ в оптимизации окружающей среды. Международное сотрудничество.	0	6	1, 7
Дидактическая единица: Адаптация человека к условиям окружающей среды			
2. Понятие об адаптации и акклиматизации человека. Гомеостаз и адаптация как фунда-ментальные свойства организма. Нейрогуморальный механизм адаптации. Гормональ-ный статус человека. Общие закономерности адаптивного процесса. Специфическая и неспецифическая адаптация. Стресс как адаптационный синдром. Условия, влияющие на адаптацию. Типы адаптации. Адаптация и наследственность. "Генетический груз" человечества. Врожденные аномалии. Генетическая адаптация, генетические манипу-ляции, генная инженерия и биотехнология. Современные представления о геноме чело-века. Экологическая ниша вида Homo sapiens. Человек как панойкуменный вид. Эколо-гия человечества: естественные пределы численности человеческой популяции, био-продуктивность и ресурсы биосферы. Морфофизиологическая изменчивость челове-ского организма. Норма реакции и географические условия среды. Экологическая диф-ференциация человечества.	0	6	3

Дидактическая единица: Воздействие природной среды на человека			
3. Воспроизведение человеческой популяции и природная среда. Уровни влияния факторов среды на воспроизведение человечества. Генофонд человечества и агрессивные факторы среды. Причины снижения репродуктивной функции. Современные репродуктивные технологии. Динамика изменчивости человеческой популяции. Онтогенез человека, его критические периоды, причины возникновения аномалий (тератогенез). Рост, развитие и старение в различных экологических условиях. Влияние геофизических факторов. Человек в условиях горной местности. Солнечно-земные связи, космические и земные ритмы. Понятие о циркадных, цирканых и циркасинодических, микро- и макроритмах. Воздействие природной радиации. Геохимические естественные факторы среды. Пороговые концентрации химических элементов. Природноэндемические заболевания. Взаимодействие с биообъектами. Учение о природной очаговости болезней. Географические закономерности распространения природноочаговых болезней. Ландшафтоведение как основа ландшафтной эпидемиологии. Влияние климата на со	0	6	2
Дидактическая единица: Воздействие антропогенных факторов окружающей среды на человека			
4. Преобразование природы и здоровье человека. Изменение ландшафтов в результате антропогенной деятельности и эволюция природных очагов инфекционных болезней. Эпидемиологические последствия различных форм преобразования природы (земледелие, эксплуатация лесов и лесоустроительные работы, сооружение искусственных водохранилищ, орошение засушливых территорий, осушение переувлажненных и заболоченных регионов, интенсификация животноводства, строительные работы). Пути предупреждения негативных эпидемиологических последствий преобразования природы.	0	6	4, 5
Дидактическая единица: Загрязнение окружающей среды и здоровье человека			
5. Антропогенные факторы и механизмы их негативного действия на организм человека. Влияние физических факторов. Последствия радиационного воздействия. Влияние химических факторов. Последствия воздействия мутагенных и канцерогенных веществ. Влияние биологических и других факторов. Комплексное воздействие антропогенных факторов (промышленности, транспорта, сельского хозяйства, прочих отраслей и сфер деятельности). Состояние и оптимизация среды обитания. Экологические требования к устройству жилища и производственной среды. Заболевания, вызванные антропогенным загрязнением окружающей среды. Синергическое воздействие факторов техногенной среды на организм и личность человека. Загрязнение космического пространства. Проблемы космической и авиационной экологии. Искусственная биосфера.	0	6	4, 5
Дидактическая единица: Социальные аспекты экологии человека			

6. Антропосфера. Социальная и биологическая эволюция человека. Антропоэкосистемы на различных этапах истории. Хозяйственно-культурные типы и антропогеоценозы. Демографическое развитие человечества и смена культур (общие тенденции). Экология, генетика и поведение человека. Этническая экология. Демографические проблемы. Экологические, этнические и генетические проблемы брака и семьи. Интеллектуальное развитие, интеллектуальная деятельность в различных экологических условиях. Урбанизация и здоровье человека. Гиподинамия. Стресс и другие психологические проблемы. Курение, алкоголизм, наркомания. Питание. Зависимость характера пищи от среды обитания. Географическое распределение болезней, связанных с алиментарной недостаточностью. Инфекционные и неинфекционные болезни. Основные механизмы и закономерности эпидемиологических процессов. История глобальных эпидемий человека. Войны и эпидемии. Современные глобальные и региональные эпидемиологические особенности. Иммунологические проблемы. Понятие о валеологии (здоров	0	6	6
---	---	---	---

Таблица 3.2

Темы практических занятий	Активные формы, час.	Часы	Ссылки на результаты обучения	Учебная деятельность
Семестр: 6				
Дидактическая единица: Теория и методы исследований экологии человека				

1. Система понятий в ЭЧ (окружающая среда, качество условий жизни, здоровье, болезнь и т.п.). Биологические и социальные потребности человека. Антропо-экологические критерии качества окружающей среды. Показатели состояния здоровья населения. Проблемы эпидемиологической информации. Международные нормы-тивы. Абиотические, биотические, антропогенные факторы внешней среды. Глобальные экологические потрясения, катастрофы и эпидемии. Влияние экологических факторов на организм человека. Классификация болезней и патологических состояний по степени и характеру их зависимости от факторов окружающей среды. Концепция природных предпосылок болезней. Загрязнение окружа-ющей среды как экологический процесс. Методы оценки, контроля и управления в области ЭЧ: картографические, математико-статистические, социально-гигиенические, биогеохимические. Аэрокосмические методы и геоинформационные системы. Медико-экологический мониторинг. Системный подход к анализу взаимоотношений человека со средой его обитания.	0	6	1, 10, 11, 12, 13, 8, 9	Презентации сту-дентов по теме се-минара, дискуссия
Дидактическая единица: Региональные проблемы экологии человека				

2. Региональные закономерности распространения болезней. Роль региональных и локальных природных и антропогенных факторов в жизнедеятельности населения. Роль генотипических и фенотипических особенностей в распространении патологий. Понятие о краевой патологии. Задачи оптимизации окружающей среды в конкретных природо-охранных проектах. Элементы социальной адаптации, направленные на оптимизацию процессов жизнедеятельности населения. Роль ЭЧ при освоении новых регионов. Программа изучения конкретной территории с позиций ЭЧ. Региональные медико-экологические проблемы как проявление глобальных изменений окружающей среды	0	6	8	Презентации студентов по теме семинара, дискуссия
--	---	---	---	---

Дидактическая единица: Экологическая безопасность и устойчивое развитие

3. Экологические приоритеты устойчивого развития. Концепция экологической безопасности и риска для здоровья человека. Предельно допустимая экологическая нагрузка и экологически приемлемый риск. Проблемы качества жизни и экологической безопасности. Безопасность и риски социально-природно-техногенной сферы. Риски чрезвычайных ситуаций. Методы оценки экологического риска. Прогнозы и возможные сценарии будущего человечества. Необходимость формирования экологической грамотности и экологической культуры населения для предупреждения кризисных экологических ситуаций. Роль экологии человека в сохранении здоровья населения, качества окружающей среды, генофонда человечества при решении национальных и региональных проблем устойчивого развития.	0	6	10, 5, 6, 8, 9	Презентации студентов по теме семинара, дискуссия
---	---	---	----------------	---

4. Самостоятельная работа обучающегося

№	Виды самостоятельной работы	Ссылки на результаты обучения	Часы на выполнение	Часы на консультации
---	-----------------------------	-------------------------------	--------------------	----------------------

Семестр: 6				
1	РГЗ		20	4
подробная информация приведена в приложении №1 : Солдышев Р. В. Методические и общие рекомендации по написанию РГЗ (рефератов), по направлению «Экология и природопользование» [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Р. В. Солдышев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000233328 . - Загл. с экрана.				
2	Подготовка к занятиям		10	0
3	Подготовка к аттестации		16	2

5. Технология обучения

Для организации и контроля самостоятельной работы обучающихся, а также проведения консультаций применяются информационно-коммуникационные технологии (табл. 5.1).

Таблица 5.1

Деятельность	Информационно-коммуникационные технологии
Информирование	e-mail
Консультирование	e-mail
Контроль	e-mail
Размещение учебных материалов	e-mail; ЭБС

6. Правила аттестации обучающихся по учебной дисциплине

Для аттестации обучающихся по дисциплине используется балльно-рейтинговая система (БРС), позволяющая выставять оценки по традиционной шкале и 15-уровневой ECTS. Краткая информация о БРС приведена в табл. 6.1.

Таблица 6.1

Оцениваемые виды деятельности обучающихся	Мин. балл	Максимальный балл
Семестр: 6		
<i>Лекция:</i>	5	10
<i>Практические занятия:</i>	15	30
<i>РГЗ:</i>	10	40
Контролирующие материалы приводятся в "Солдышев Р. В. Методические и общие рекомендации по написанию РГЗ (рефератов), по направлению «Экология и природопользование» [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Р. В. Солдышев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000233328 . - Загл. с экрана."		
<i>Зачет:</i>	10	20

В таблице 6.2 представлено соответствие форм контроля заявляемым требованиям к результатам освоения дисциплины.

Таблица 6.2

Коды компетенций ФГОС	Результаты обучения	Формы контроля	
			Зачет
ОПК.4	з10. знать современные подходы к оценке последствий воздействия природных и антропогенных факторов на человека и качество окружающей среды по медико-экологическим параметрам		+
	з8. знать разнообразие факторов окружающей среды (природных, социально-экономических, техногенных, др.), влияющих на жизнедеятельность населения		+
	у3. уметь оценивать степень комфортности среды обитания для жизнедеятельности населения в различных природных и социально-экономических условиях		+
	у5. уметь использовать современные базы статистических данных, ГИС- и эколого-эпидемиологические технологии при проведении комплексного мониторинга		+
	у7. владеть методами анализа и прогноза влияния факторов природной и техногенной среды на соматическое, психическое и репродуктивное здоровье человека, практическими приемами антропо-экологических исследований, в т.ч. техникой создания медико-экологических карт		+

Фонд оценочных средств по дисциплине представлен в приложении № 1 к рабочей программе.

7. Литература

Основная литература

1. Прохоров Б. Б. Экология человека : [учебник для учреждений высшего профессионального образования по направлению "Экология и природопользование"] / Б. Б. Прохоров. - М., 2011. - 357, [2] с. : табл., ил.
2. Прохоров Б. Б. Экология человека : [учебник для вузов по специальности 013100 "Экология" и 013600 "Геоэкология"] / Б. Б. Прохоров. - Москва, 2007. - 317, [2] с. : ил., табл.
3. Прохоров Б. Б. Социальная экология : учебник / Б. Б. Прохоров. - М., 2007. - 412-413 с. : ил., табл.

8. Методическое и программное обеспечение

8.1 Методическое обеспечение

1. Солдышев Р. В. Методические и общие рекомендации по написанию РГЗ (рефератов), по направлению «Экология и природопользование» [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Р. В. Солдышев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000233328. - Загл. с экрана.

8.2 Специализированное программное обеспечение

Использование специализированного программного обеспечения для изучения дисциплины не требуется

9. Материально-техническое обеспечение

Презентационное оборудование

№	Наименование	Назначение
1	Презентационное оборудование (мультимедиа-проектор, экран, компьютер для управления)	Чтение лекций, защита рефератов

Обобщенная структура фонда оценочных средств учебной дисциплины

Тема	Код формируемой компетенции	Знания/умения	Контролирующее мероприятие (экзамен, зачет, курсовой проект и т.п.)
Понятие об адаптации и акклиматизации человека. Гомеостаз и адаптация как фундаментальные свойства организма. Нейрогуморальный механизм адаптации. Гормональный статус человека. Общие закономерности адаптивного процесса. Специфическая и неспецифическая адаптация. Стресс как адаптационный синдром. Условия, влияющие на адаптацию. Типы адаптации. Адаптация и наследственность. "Генетический груз" человечества. Врожденные аномалии. Генетическая адаптация, генетические манипуляции, геновая инженерия и биотехнология. Современные представления о геноме человека. Экологическая ниша вида Homo sapiens. Человек как панотомический вид. Экология человечества: естественные пределы численности человеческой популяции, биопродуктивность и ресурсы биосферы. Морфофизиологическая и изменчивость человеческого организма. Норма реакции и географические условия среды. Экологическая дифференциация человечества. Преобразование природы и здоровье человека. Изменение ландшафтов в результате антропогенной деятельности и эволюция природных очагов инфекционных болезней. Эпидемиологические последствия различных форм преобразования природы (земледелие, эксплуатация лесов и лесохозяйственные работы, сооружение искусственных водохранилищ, орошение засушливых территорий, осушение переувлажненных и заболоченных регионов, интенсификация животноводства, строительные работы). Пути предупреждения негативных эпидемиологических последствий преобразования природы. Антропосфера. Социальная и биологическая эволюция человека. Антропоэкосистемы на различных этапах истории. Хозяйственно-культурные типы и антропогеоценозы. Демографическое развитие человечества и смена культур (общие тенденции). Экология, генетика и поведение человека. Этническая экология. Демографические проблемы. Экологические, этнические и генетические проблемы брака и семьи. Интеллектуальное развитие, интеллектуальная деятельность в различных экологических условиях. Урбанизация и здоровье человека. Гиподинамия. Стресс и другие психологические проблемы. Курение, алкоголизм, наркомания. Питание. Зависимость характера пищи от среды обитания. Географическое распределение болезней, связанных с алиментарной недостаточностью. Инфекционные и неинфекционные болезни. Основные механизмы и закономерности эпидемиологических процессов. История глобальных эпидемий человека. Войны и эпидемии. Современные глобальные и региональные эпидемиологические особенности. Иммунологические проблемы. Понятие о валологии (здоровье) Антропогенные факторы и механизмы их негативного действия на организм человека. Влияние физических факторов. Последствия радиационного воздействия. Влияние химических факторов. Последствия воздействия мутагенных и канцерогенных веществ. Влияние биологических и других факторов. Комплексное воздействие антропогенных факторов (промышленности, транспорта, сельского хозяйства, прочих отраслей и сфер деятельности). Состояние и оптимизация среды обитания. Экологические требования к устройству жилища и про-	ПК.4;	з10. знать современные подходы к оценке последствий воздействия природных и антропогенных факторов на человека и качество окружающей среды по медико-экологическим параметрам	Зачет (1-19)
		у3. уметь оценивать степень комфортности среды обитания для жизнедеятельности населения в различных природных и социально-экономических условиях	Зачет (1-19)
		у5. уметь использовать современные базы статистических данных, ГИС- и эколого-эпидемиологические технологии при проведении комплексного мониторинга	Зачет (1-19)
		з8. знать разнообразие факторов окружающей среды (природных, социально-экономических, техногенных, др.), влияющих на жизнедеятельность населения.	Зачет (20-36)
		у7. владеть методами анализа и прогноза влияния факторов природной и техногенной среды на соматическое, психическое и репродуктивное здоровье человека, практическими приемами антропо-экологических исследований, в т.ч. техникой создания медико-экологических карт	Зачет (20-36)
		з8. знать разнообразие факторов окружающей среды (природных, социально-экономических, техногенных, др.), влияющих на жизнедеятельность населения у5. уметь использовать современные базы статистических данных, ГИС- и эколого-эпидемиологические технологии при проведении комплексного мониторинга	Зачет (20-36)

изводственной среды. Заболевания, вызванные антропогенным загрязнением окружающей среды. Синергическое воздействие факторов техногенной среды на организм и личность человека. Загрязнение космического пространства. Проблемы космической и авиационной экологии. Искусственная биосфера. Экологические приоритеты устойчивого развития. Концепция экологической безопасности и риска для здоровья чело-век. Предельно допустимая экологическая нагрузка и эко-логически приемлемый риск. Проблемы качества жизни и эко-логической безопасности. Безопасность и риски социально-природно-техногенной сферы. Риски чрезвычайных си-туаций. Методы оценки экологического риска. Прогнозы и воз-можные сценарии будущего человечества. Необходимость формирования экологической грамотности и экологической культуры населения для предупреждения кризисных эколо-гических ситуаций. Роль эколо-гии человека в сохранении здоровья населения, качества окружающей среды, генофонда человечества при решении национальных и региональных проблем устойчивого развития. Воспроизведение человеческой популяции и природная среда. Уровни влияния факто-ров среды на воспроизведение человечества. Генофонд человечества и агрессивные факторы среды. Причины снижения репродуктивной функции. Современные репродук-тивные тех-нологии. Динамика изменчивости человеческой популяции. Онтогенез че-ловека, его крити-			
---	--	--	--

1. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках дисциплины.

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении студентами дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов (тем) учебных занятий. Изучение каждого раздела (темы) предполагает овладение студентами необходимыми компетенциями. Результат аттестации студентов на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций студентами.

Этапность формирования компетенций прямо связана с местом дисциплины в образовательной программе.

Общие правила выставления оценки по дисциплине определяются балльно-рейтинговой системой, приведенной в рабочей программе дисциплины (Приложение А).

На основании приведенных далее критериев можно сделать общий вывод о сформированности частей компетенций, за которые отвечает дисциплина, на разных уровнях.

Общая характеристика уровней освоения компетенций.

Неудовлетворительный. Уровень выполнения работ не отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса не освоено.

Пороговый. Уровень выполнения работ отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

Базовый. Уровень выполнения работ отвечает всем основным требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.

Продвинутый. Уровень выполнения работ отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.

Паспорт расчетно-графического задания

по дисциплине «Экология человека и социума»

Студенту предлагается выбрать одну из тем из представленного ниже перечня, написать реферат и сделать по его материалам устное сообщение. Выбор темы согласовывается с преподавателем. На выполнение работы выделяется два месяца в течение учебного семестра. Срок сдачи и защиты определяется в начале последнего месяца семестра. Работа оформляется в соответствии с ГОСТ 7.32-2001, ГОСТ 7.1-2003, ГОСТ 7.82-2001, ГОСТ Р 7.0.5-2008 и указаниями преподавателя. Образец оформления титульного листа приведен в Приложении Б. Защита реферата проходит с представлением презентации перед аудиторией.

Перечень тем рефератов:

1. Антропоэкологические факторы устойчивого развития региона.
2. Оценка антропоэкологической обстановки в городских агломерациях.
3. Урбоэкология и проблемы адаптации.
4. Современные факторы риска окружающей среды.
5. Влияние окружающей среды на генофонд.
6. Особенности антропоэкологической ситуации в разных географических зонах.
7. Антропоэкологические основания экологической экспертизы.
8. Экспертные медико-экологические оценки в проектах хозяйственного развития территории.
9. Основные природноочаговые болезни России
10. Медико-экологические последствия потепления климата.
11. Экологические катастрофы и их влияние на жизнедеятельность населения.
12. Рост народонаселения и продовольственная проблема. Анализ современной ситуации.
13. Программа изучения конкретной территории хозяйственного освоения с позиции экологии человека.
14. Биосферные и космические циклы и их влияние на жизнедеятельность человека.

15. Гомеостатические механизмы и адаптационные возможности человека.
16. Природная экологическая ниша человека и жизнеобеспечение в экстремальных условиях.
17. Базовые природные потребности и естественные права человека.
18. Основные мишени и эффекты действия факторов техногенной среды на человека.
19. Лимитирующие факторы в развитии человечества.
20. Принципы экономики, не разрушающей природу.
21. Примеры конструктивного решения экологических проблем в современной международной практике.
22. Экологические принципы градостроения и городского хозяйства.
23. Репродуктивное здоровье и условия воспроизведения популяций людей.
24. Адаптация к трудовой деятельности.
25. Геопатогенные зоны: сущность явления и состояние проблемы
26. Агроэкосистемы и здоровье человека.
27. Влияние электромагнитных излучений на здоровье человека.
28. Мутагены в окружающей среде.
29. Концепция устойчивого развития и ее медико-экологические аспекты.
30. Медико-экологическая комфортность территории как одна из предпосылок развития рекреации и туризма.

Структура реферата:

- титульный лист,
- содержание,
- введение,
- текстовое изложение материала, разбитое на пункты и подпункты с необходимыми ссылками на источники информации,
- вывод,
- список использованной литературы,
- приложения (при необходимости).

Критерии оценки

Работа считается **невыполненной**, если тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы, реферат выпускником не представлен. Оценка составляет **0** баллов.

Работа выполнена на **пороговом** уровне, если имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во

время защиты отсутствует вывод. Оценка составляет **10 – 20** баллов.

Работа выполнена на **базовом** уровне, если основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы. Оценка составляет **21 – 30** баллов.

Работе выполнена на **продвинутом** уровне, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы. Оценка составляет **31 – 40** баллов.

Реферат в обязательном порядке должен быть защищен в форме презентации перед аудиторией.

Составитель _____ В.Ю.Алекснадров
(подпись)

« ____ » _____ 20 __ г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
Кафедра «Инженерных проблем экологии»

Паспорт зачета

по дисциплине «Экология человека и социума»

Форма зачетного билета

ЗАЧЕТНЫЙ БИЛЕТ №

1) Вопрос (1-19) _____

2) Вопрос (20-36) _____

Составитель _____ В.Ю.Александров
(подпись)

Заведующий кафедрой

_____ д.т.н., профессор В.В.Ларичкин
(подпись)

« ____ » _____ 20__ г.

Критерии оценки

- Ответ считается **неудовлетворительным**, если студент не дает определений основных понятий, оценка составляет 0 баллов.
- Ответ засчитывается на **пороговом** уровне, если студент затрудняется дать полный ответ на каждый из поставленных вопросов, не может дать ответы на наводящие или сопутствующие вопросы. Оценка составляет 5-10 балла.
- Ответ засчитывается на **базовом** уровне, если студент уверенно отвечает на оба поставленных вопроса, затрудняется пояснить сущность процессов, не может ответить на вопросы из смежных тем. Оценка составляет 10-15 баллов.
- Ответ засчитывается на **продвинутом** уровне, если студент отвечает на оба вопроса и способен пояснить сущность происходящих процессов тех или иных явлений. Оценка составляет 15-20 баллов.

Экзамен считается сданным, если средняя сумма баллов по всем вопросам составляет не менее 5 баллов (по 20 балльной шкале).

Список вопросов к зачету

1. Предмет, проблемы и задачи экологии человека. Исторические этапы развития науки.
2. Система применяемых понятий (окружающая среда, здоровье, антропоэкосистема и др.)
3. Адаптация человека к условиям окружающей среды. Механизмы адаптации
4. Экологическая дифференциация человечества (расы, адаптивные типы)
5. Здоровье как критерий устойчивого развития. Характеристики здоровья.
6. Наследственность человека и окружающая среда.
7. Качество жизни и качество здоровья населения.
8. Методы медико-экологических исследований.
9. Принципы медико-географического картографирования.
10. Значение географической среды для жизнедеятельности человека.
11. Природные и антропогенные факторы риска для здоровья человека.
12. Экологические чрезвычайные ситуации, их критерии и медико-экологические последствия.
13. Медико-экологические последствия антропогенной трансформации природной среды.
14. Понятия «экологическая безопасность» и «экологический риск».
15. Основные принципы эколого-гигиенического регламентирования факторов неблагоприятного воздействия на организм человека.
16. Оценка экологического неблагополучия территории по критерию здоровья.
17. Система государственного санитарно-эпидемиологического надзора РФ, ее задачи и структура.
18. Роль международных организаций в санитарно-гигиеническом регламентировании факторов окружающей среды.
19. Структура медико-экологического паспорта и этапы его составления.
20. Особенности хозяйственного использования земельных и водных ресурсов и их антропоэкологические последствия.
21. Заболевания, вызванные антропогенными факторами.
22. Медико-экологические аспекты загрязнения.
23. Качество жизни и здоровье населения в крупных городах.
24. Оценка экологических условий селитебных зон по медико-экологическим параметрам.
25. Глобальные экологические проблемы в медико-экологическом контексте.

26. Классификация болезней и патологических состояний по степени и характеру их зависимости от факторов окружающей среды.
27. Концепция природной очаговости болезней
28. География и эпидемиология основных природноочаговых болезней России.
29. Географическое распределение болезней, связанных с алиментарной недостаточностью.
30. Экологические принципы устойчивого развития и их роль в жизнедеятельности человека.
31. Значение естественного воспроизводства, миграций и продолжительности жизни для устойчивого развития.
32. Экологическая безопасность, экологический риск. Теория, меры по защите людей
33. Стихийные бедствия и природные катастрофы и их влияние на жизнедеятельность людей.
34. Антропогенные катастрофы и их влияние на жизнедеятельность людей.
35. Эколого-медицинский мониторинг, его правовая и научно-организационные основы.
36. Актуальность и практическая значимость современных исследований по экологии человека.

Составитель _____ В.Ю.Александров

(подпись)

« ____ » _____ 20__ г.

Правила аттестации студентов по учебной дисциплине

1. Итоговая оценка по дисциплине складывается по результатам работы в семестре (посещение лекционных, практических занятий, выполнение и защиты лабораторных работ) и сдачи экзамена.

2.1 Посещение лекционных и практических занятий студентом в семестре обязательно и оценивается в *1 балл* за каждое занятие.

-14 баллов - 50% (не менее) посещаемость

2.2 РГЗ студента оценивается от 10 до 40 баллов. Баллы начисляются за качественный подход к задаче, аккуратность и исполнительность, творческие решения при выполнении РГЗ, хорошее оформление работы.

2.3 Количество баллов, набранное студентом в течение семестра, рассчитывается как сумма баллов за все виды его учебной деятельности. Студенты, набравшие не менее *40 баллов* в течение семестра, допускаются до экзамена.

3. На зачете студент может набрать от 5 до 20 *баллов*. В случае если студент набирает менее 5 баллов, выставляется оценка "неудовлетворительно" и студент направляется на пересдачу.

4. Количество баллов, набранное студентом по итогам изучения дисциплины, рассчитывается как сумма баллов за все виды его учебной деятельности и баллы, набранные на зачете. По результатам учебной деятельности в семестре и зачета в зачетную книжку и ведомость выставляется оценка по дисциплине:

- "удовлетворительно" - 50-72 баллов.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра инженерных проблем экологии



Расчетно-графическая работа

«название»

по дисциплине: «название»

Выполнил(а):

Студент(ка) гр. «название», «факультет»
«ФИО»

«__» _____ 20__ г.

(подпись)

Проверил:

«должность»
«ФИО»

«__» _____ 20__ г.

(подпись)

Новосибирск

20__