

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАМЧАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»)

Технологический факультет

Кафедра «Экология и природопользование»

УТВЕРЖДАЮ

Декан технологического
факультета

 Л.М. Хорошман

«18» марта 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА»

направление подготовки
05.03.06 Экология и природопользование
(уровень бакалавриата)

профиль:
«Экология»

Петропавловск-Камчатский,
2020

Рабочая программа по дисциплине «Экология человека» составлена на основании ФГОС ВО направления подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование»

Составитель рабочей программы

Зав. кафедрой ЭП, к.б.н. Ступникова Ступникова Н.А.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры ЭП
«10» марта 2020 г., протокол № 9

Заведующий кафедрой
«10» марта 2020 г., Ступникова Ступникова Н.А.

1. Цели и задачи изучения учебной дисциплины «Экология человека», ее место в учебном процессе

Экология человека – это раздел общей экологии – науки о взаимоотношениях между живыми организмами, биологическими системами и средой их обитания, т.е. науки о структуре и функциях природы. Человек как высшая ступень развития живых организмов на Земле – субъект общественно-исторического процесса, развития материальной и духовной культуры, биосоциальное существо, генетически связанное с другими формами жизни, но выделившееся из них благодаря способности производить орудия труда, обладающее членораздельной речью и сознанием, творческой активностью и нравственным самосознанием. Он имеет свои специфические особенности эволюции вида, популяционную структуру, демографию, лимитирующие факторы выживания, особые способы существования в сельскохозяйственных и индустриально-городских экосистемах.

Жизнь и здоровье человека зависит от многих природно-экологических и социально-экологических факторов, воздействующих на него, как в положительном, так и в отрицательном аспекте.

Человеку необходимо оценивать свое существование в связи с состоянием природной среды, определением ее экологических резервов и возможностью регулировать их с целью оптимизации взаимоотношений человеческого общества с природой.

Экология человека направлена на познание закономерностей взаимодействия человеческих общностей с окружающими их природными, социальными, производственными, бытовыми факторами, включая культуру, обычаи, религию, национальные традиции и т.д. Важная сторона экологии человека заключается в научно-практическом раскрытии закономерностей социально-экологического, производственно-хозяйственного освоения регионов планеты Земля, особенностей их преобразования, изучении естественно-исторических законов сохранения и развития здоровья людей в ходе такого освоения.

Знание антропоэкологических закономерностей особенно необходимо при рассмотрении жизнедеятельности человека в условиях глобальных природных и антропогенных изменений окружающей среды. Основной задачей экологии человека на современном этапе является изучение основ структуры и функционирования его экосистемы в тесной связи с экосистемами других живых существ на планете Земля.

Данная учебная дисциплина является составной частью общепрофессиональной подготовки. Основными разделами курса являются: теория и методы исследования в экологии человека, проблемы адаптации человека к различным условиям окружающей среды, воздействие на человека факторов окружающей среды, региональные проблемы экологии человека. В них изложены теоретические и практические вопросы влияния окружающей среды на жизнедеятельность людей, дано определение места экологии человека в системе наук, приводятся антропологические аксиомы, составляющие теоретическую основу этой науки, и развивается концепция антропоэко систем – объекта изучения экологии человека. Подробно рассмотрены связь экологии с демографией и медициной, условия жизни людей в различные эпохи, их взаимодействие с окружающей средой, проблемы нормирования качества окружающей среды, осуществление практической деятельности в области экологии человека, различные виды безопасности человечества. Базу современной экологии человека составляют четыре тесно связанных между собой части:

1. введение в антропоэкологию;
2. биологические аспекты антропоэкологии;
3. социальные аспекты антропоэкологии;
4. прикладная антропоэкология.

Экология человека, как междисциплинарная область знания, находится на стыке естественных (биология, медицина, физическая география и др.) и гуманитарных (социология, демография, политология, экономика, история, юриспруденция, социальная и экономическая

география) наук, что определяет ее важную роль в профессиональном экологическом образовании как связующего звена между различными дисциплинами.

Целью освоения дисциплины «Экология человека» является формирование у студентов системных базовых знаний об основах экологии человека, как о сложной многоаспектной науке, изучающей влияние среды обитания на человека.

Задачи дисциплины:

- раскрыть концепцию неразрывного единства человека и окружающей среды;
- сформировать понимание студентами экологии человека как междисциплинарной области знаний, изучающей влияние среды обитания на жизнедеятельность населения;
- рассмотреть методологию и методы исследований в экологии человека;
- раскрыть биологические и социально-демографические аспекты экологии человека;
- показать роль и последствия природного и антропогенного воздействия на окружающую среду и человека;
- сформировать понимание, что охрана окружающей среды и здоровья населения неразрывно связана с достижением целей устойчивого развития.

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- научно-практические задачи, стоящие перед экологией человека;
- разнообразие факторов окружающей среды (природных, социально-экономических, техногенных и др.), влияющих на жизнедеятельность населения;
- физиологические основы и возможности адаптации человека к меняющимся условиям жизни;
- риски социально-природно-техногенной сферы и риски чрезвычайных ситуаций;
- современные подходы к оценке последствий воздействия природных и антропогенных факторов на человека и качество окружающей среды по медико-экологическим параметрам;
- методы оценки, контроля и управления в области экологии человека.

Студент должен уметь:

- грамотно оперировать основными понятиями и терминами экологии человека;
- оценивать степень комфортности среды обитания для жизнедеятельности населения в различных природных и социально-экономических условиях;
- принимать участие в экологической экспертизе и составлении антропоэкологических прогнозов;
- использовать современные базы статистических данных, ГИС- и эколого-эпидемиологические технологии при проведении комплексного мониторинга.

Студент должен иметь навыки:

- владения техникой получения современной информации по разнообразным проблемам экологии человека;
- пользования методами анализа и прогноза влияния факторов природной и техногенной среды на соматическое, психическое и репродуктивное здоровье человека;
- практических приемов антропоэкологических исследований, в т.ч. техники создания медико-экологических карт.

Компетенция, формируемая при изучении дисциплины:

- владением базовыми общепрофессиональными (общэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды (ОПК-4).

Планируемые результаты обучения при изучении дисциплины, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения при изучении дисциплины, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| № п/п | Наименование раздела (этапа) | Коды формируемых | Планируемый результат обучения | Код показателя |
|-------|------------------------------|------------------|--------------------------------|----------------|
|-------|------------------------------|------------------|--------------------------------|----------------|

| | учебной дисциплины | компетенций | | освоения |
|---|---------------------------------|-------------|---|---|
| 1 | Основы экологии человека | ОПК-4 | <p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – научно-практические задачи, стоящие перед экологией человека; – разнообразие факторов окружающей среды (природных, социально-экономических, техногенных и др.), влияющих на жизнедеятельность населения; – физиологические основы и возможности адаптации человека к меняющимся условиям жизни; – риски социально-природно-техногенной сферы и риски чрезвычайных ситуаций; – современные подходы к оценке последствий воздействия природных и антропогенных факторов на человека и качество окружающей среды по медико-экологическим параметрам; – методы оценки, контроля и управления в области экологии человека. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – грамотно оперировать основными понятиями и терминами экологии человека; – оценивать степень комфортности среды обитания для жизнедеятельности населения в различных природных и социально-экономических условиях. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками владения техникой получения современной информации по разнообразным проблемам экологии человека; – пользования методами анализа и прогноза влияния факторов природной и техногенной среды на соматическое, психическое и репродуктивное здоровье человека. | <p>3(ОПК-4)1</p> <p>3(ОПК-4)2</p> <p>3(ОПК-4)3</p> <p>3(ОПК-4)4</p> <p>3(ОПК-4)5</p> <p>3(ОПК-4)6</p> <p>У(ОПК-4)1</p> <p>У(ОПК-4)2</p> <p>В(ОПК-4)1</p> <p>В(ОПК-4)2</p> |
| 2 | Условия среды обитания человека | ОПК-4 | <p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – разнообразие факторов окружающей среды (природных, социально-экономических, техногенных и др.), влияющих на жизнедеятельность населения; – физиологические основы и возможности адаптации человека к меняющимся условиям жизни; – риски социально-природно-техногенной сферы и риски чрезвычайных ситуаций; – современные подходы к оценке последствий воздействия природных и антропогенных факторов на человека и качество окружающей среды по медико- | <p>3(ОПК-4)2</p> <p>3(ОПК-4)3</p> <p>3(ОПК-4)4</p> <p>3(ОПК-4)5</p> |

| | | | | |
|--|--|--|--|---|
| | | | <p>экологическим параметрам; – методы оценки, контроля и управления в области экологии человека.</p> <p><i>Уметь:</i></p> <p>– грамотно оперировать основными понятиями и терминами экологии человека;</p> <p>– оценивать степень комфортности среды обитания для жизнедеятельности населения в различных природных и социально-экономических условиях;</p> <p>– принимать участие в экологической экспертизе и составлении антропоэкологических прогнозов;</p> <p>– использовать современные базы статистических данных, ГИС- и эколого-эпидемиологические технологии при проведении комплексного мониторинга.</p> <p><i>Владеть:</i></p> <p>– навыками владения техникой получения современной информации по разнообразным проблемам экологии человека;</p> <p>– пользования методами анализа и прогноза влияния факторов природной и техногенной среды на соматическое, психическое и репродуктивное здоровье человека;</p> <p>– практических приемов антропоэкологических исследований, в т.ч. техники создания медико-экологических карт.</p> | <p>З(ОПК-4)6</p> <p>У(ОПК-4)1</p> <p>У(ОПК-4)2</p> <p>У(ОПК-4)3</p> <p>У(ОПК-4)4</p> <p>В(ОПК-4)1</p> <p>В(ОПК-4)2</p> <p>В(ОПК-4)3</p> |
|--|--|--|--|---|

2.Связь с предшествующими и последующими дисциплинами

2.1. Связь с предшествующими дисциплинами

При изучении дисциплины «Экология человека» используются знания по таким дисциплинам, как:

Общая экология – принципы эволюционной экологии, основы структуры популяции, популяционная динамика и генетика популяций, закономерности действия биотических и абиотических факторов, экологические механизмы адаптаций.

Биология – разнообразие живых организмов и их распространение.

География – природные и производственные территориальные комплексы и их компоненты.

Геология – состав, строение, история развития земной коры и более глубоких недр Земли, размещение в земной коре полезных ископаемых.

Учение о гидросфере – состав, условия его формирования и качество природных вод.

Учение об атмосфере – строение и свойства земной атмосферы, физические процессы в атмосфере, формирование климата и его географическое распределение.

Социология – социальные группы и коллективы, этнические общности, экологические общности, профессиональные общности, социология народонаселения, социология образа и качества жизни, социология медицины и здравоохранения.

2.2. Связь с последующими дисциплинами

Знания по дисциплине «Экология человека» будут использованы студентами при изучении таких дисциплин, как: «Устойчивое развитие», «Социальная экология», «Охрана окружающей среды».

3.Содержание дисциплины

3.1.Распределение учебных часов по модулям дисциплины 3 курс, 6 семестр очной формы обучения

| Наименование вида учебной нагрузки | Модуль 1 | Модуль 2 | Итого |
|------------------------------------|------------------|------------------|-----------|
| Лекции | 9 | 8 | 17 |
| Лабораторные занятия | не предусмотрены | не предусмотрены | |
| Практические занятия | 9 | 8 | 17 |
| Самостоятельная работа | | | 38 |
| Курсовая работа | | | - |
| Зачет с оценкой | | | + |
| Итого в зачетных единицах | | | 3 |
| Итого часов | | | 72 |

3 курс заочной формы обучения

| Наименование вида учебной нагрузки | Итого |
|------------------------------------|-----------|
| Лекции | 4 |
| Лабораторные занятия | - |
| Практические занятия | 4 |
| Самостоятельная работа | 60 |
| Курсовая работа | - |
| Контрольная работа | + |
| Зачет с оценкой | 4 |
| Итого в зачетных единицах | 2 |
| Итого часов | 72 |

3.2.Содержание дисциплины по модулям Дисциплинарный модуль 1.

Продолжительность изучения модуля 9 недель.

Раздел 1. Основы экологии человека

Лекция 1.1. Предмет экологии человека. Цель, задачи и содержание дисциплины. Место в системе наук (3 часа)

Методологические основы экологии человека (ЭЧ). Историческое единство окружающей среды и здоровья человека. Предмет и объекты ЭЧ. Различные точки зрения на предмет ЭЧ. Экология и здоровье человека. Блочная модель экологии человека. Положение ЭЧ в системе экологического комплекса знаний. ЭЧ и другие науки, изучающие проблемы взаимоотношений человека с окружающей средой (медицинская география, гигиена и др.). Составляющие здоровье человека. Антропоэкосистема и ее структура. Антропоэкологическое прогнозирование уровня и качества здоровья населения. Глобальные экологические проблемы ЭЧ. Актуальность научных исследований ЭЧ в оптимизации окружающей среды.

Лекция 1.2. Теория и основные понятия экологии человека (2 часа)

Система понятий в ЭЧ (окружающая среда, качество условий жизни, здоровье, болезнь и т.п.). Биологические и социальные потребности человека. Антропоэкологические критерии качества окружающей среды. Факторы экологического риска. Понятия «экологический риск» и «экологическая безопасность». Классификация факторов риска. Современные подходы к градации оценки факторов риска. Методология количественной оценки факторов риска. Основные маркеры экологического риска в антропоэкологии.

Лекция 1.3. Здоровье населения и факторы среды (2 часа)

Показатели состояния здоровья населения. Проблемы эпидемиологической информации. Международные нормативы. Абиотические, биотические, антропогенные факторы внешней среды. Глобальные экологические потрясения, катастрофы и эпидемии. Влияние экологических факторов на организм человека.

Лекция 1.4. Основы экологической эпидемиологии (2 часа). Демонстрация презентационного лекционного материала

Классификация болезней и патологических состояний по степени и характеру их зависимости от факторов окружающей среды. Концепция природных предпосылок болезней. Загрязнение окружающей среды как экологический процесс.

Практическое занятие 1.1. Влияние на человека условий природной среды (2 часа).

Доклады по основным вопросам темы занятия с электронными презентациями. Дискуссия по темам докладов.

Основные вопросы темы:

1. Метеорологические факторы и их влияние на организм человека.
2. Метеопатология.
3. Природная радиация и ее влияние на организм человека.
4. Магнитные поля. Геомагнитные поля и механизм их воздействия на человека.
5. Природные геохимические аномалии как причина нарушений в здоровье населения.
6. Изменение климата как фактор риска для здоровья населения.

Литература:

1. Прохоров Б.Б. Экология человека: учебник. — М.: Академия, 2005. — 320 с.
2. Гигиена и экология человека: учебник/ Н.А. Матвеева [и др.]. — М.: Академия, 2005. — 304 с.
3. Губарева Л.И. Экология человека: практикум для вузов. — М.: Владос, 2005. — 112 с.
4. Новиков Ю.В. Экология, окружающая среда и человек: учеб. пособие. — М.: ФАИР-пресс, 2000. — 320 с.

Практическое занятие 1.2. Социальные аспекты экологии человека (3 часа).

Доклады по основным вопросам темы занятия с электронными презентациями. Дискуссия по темам докладов.

Основные вопросы темы:

1. Демографические проблемы, процессы и демографическое поведение в современном мире.
2. Курение, алкоголизм, наркомания как медико-экологические проблемы.
3. Стресс и другие психологические проблемы, их влияние на здоровье человека.
4. Питание. Зависимость характера пищи от среды обитания. Географическое распределение болезней, связанных с алиментарной недостаточностью.
5. Инфекционные и неинфекционные болезни. Основные механизмы и закономерности эпидемиологических процессов.
6. История глобальных эпидемий человека. Войны и эпидемии.
7. Понятие о валеологии.
8. Экологические проблемы брака и семьи.
9. Миграции и здоровье населения.
10. Этническая и религиозная структуры населения и их роль в формировании уровня здоровья населения.

11. Культурно-географические аспекты отдыха. Организация охраны здоровья населения.

Литература:

1. Гигиена и экология человека: учебник/ Н.А. Матвеева [и др.]. — М.: Академия, 2005. — 304 с.

2. Губарева Л.И. Экология человека: практикум для вузов. — М.: Владос, 2005. — 112 с.

3. Новиков Ю.В. Экология, окружающая среда и человек: учеб. пособие. — М.: ФАИР-пресс, 2000. — 320 с.

4. Занько Н.Г. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности: учебник. — М.: Академия, 2004. — 288 с.

Практическое занятие 1.3. Наследственность человека и окружающая среда (2 часа). Доклады по основным вопросам темы занятия с электронными презентациями.

Дискуссия по темам докладов.

Основные вопросы темы:

1. Генофонд популяции и критерии оценки его состояния.

2. Факторы, влияющие на генофонд. Генотоксические агенты.

3. Мутационный процесс. Мутагенез. Профилактика мутаций.

4. Изоляция и дрейф генов.

5. Миграция как фактор, влияющий на генофонд населения.

6. Структура браков: инбридинг и аутбридинг.

7. Естественный отбор как фактор популяционной динамики.

8. Генетический мониторинг.

9. Меры генетической безопасности.

Литература:

1. Губарева Л.И. Экология человека: практикум для вузов. — М.: Владос, 2005. — 112 с.

2. Прохоров Б.Б. Экология человека: учебник. — М.: Академия, 2005. — 320 с.

3. Гигиена и экология человека: учебник/ Н.А. Матвеева [и др.]. — М.: Академия, 2005. — 304 с.

4. Новиков Ю.В. Экология, окружающая среда и человек: учеб. пособие. — М.: ФАИР-пресс, 2000. — 320 с.

Практическое занятие 1.4. Экология питания (2 часа). Доклады по основным вопросам темы занятия с электронными презентациями. Дискуссия по темам докладов.

Основные вопросы темы:

1. Принципы здорового питания.

2. Пищевая и биологическая ценность продуктов.

3. Энергозатраты и стратегии их восполнения.

4. Питание человека в «традиционных» обществах.

5. Социально-экономические изменения в обществе и питание.

6. «Традиционная» и «покупная» пища.

7. Профилактика нарушений состояния питания.

8. Эколого-гигиеническая безопасность продуктов питания.

Литература:

1. Новиков Ю.В. Экология, окружающая среда и человек: учеб. пособие. — М.: ФАИР-пресс, 2000. — 320 с.

2. Прохоров Б.Б. Экология человека: учебник. — М.: Академия, 2005. — 320 с.

3. Гигиена и экология человека: учебник/ Н.А. Матвеева [и др.]. — М.: Академия, 2005. — 304 с.

4. Губарева Л.И. Экология человека: практикум для вузов. — М.: Владос, 2005. — 112 с.

Самостоятельная работа студентов по модулю 1.

1. Проработка теоретического материала.

2. Подготовка к практическим занятиям (доклады и электронные презентации).

3. Подготовка и защита контрольной работы в виде реферата (форма контроля СРС).

4. Подготовка к рубежному контролю в виде тестирования.

Примерный перечень тем рефератов:

1. Антропоэкологические факторы устойчивого развития региона.
2. Влияние окружающей среды на генофонд.
3. Особенности антропоэкологической ситуации в разных географических зонах.
4. Антропоэкологические основания экологической экспертизы.
5. Медико-экологические последствия потепления климата.
6. Экологические катастрофы и их влияние на жизнедеятельность населения.
7. Рост народонаселения и продовольственная проблема. Анализ современной ситуации.
8. Программа изучения конкретной территории хозяйственного освоения с позиции экологии человека.
9. Биосферные и космические циклы и их влияние на жизнедеятельность человека.
10. Базовые природные потребности и естественные права человека.
11. Основные мишени и эффекты действия факторов техногенной среды на человека.
12. Лимитирующие факторы в развитии человечества.
13. Принципы экономики, не разрушающей природу.
14. Примеры конструктивного решения экологических проблем в современной международной практике.
15. Геопатогенные зоны: сущность явления и состояние проблемы.
16. Концепция устойчивого развития и ее медико-экологические аспекты.
17. Антропогенез и экологические факторы.
18. Эволюция взаимоотношений человека и природной среды. Формирование антропосферы.

Дисциплинарный модуль 2.

Продолжительность изучения модуля 8 недель.

Раздел 2. Условия среды обитания человека

Лекция 2.1. Адаптация человека к условиям природной среды (2 часа)

Понятие об адаптации и акклиматизации человека. Физиологические основы адаптации. Общие закономерности адаптивного процесса. Специфическая и неспецифическая адаптация. Механизмы адаптации. Условия, влияющие на адаптацию. Типы адаптации. Адаптация и наследственность. Врожденные аномалии. Генетическая адаптация, генетические манипуляции, геновая инженерия и биотехнология.

Лекция 2.2. Приспособленность человека для жизни в разных средах. (2 часа)

Эколого-физиологические механизмы терморегуляции в условиях жаркого климата и особенности образа жизни человека. Проблемы терморегуляции в условиях холодного климата и холодовых воздействий. Экология человека и водная среда обитания. Воздействие стихийных бедствий. Экстремальные условия природной среды. Экология человека при автономном существовании в экстремальных условиях природной среды.

Лекция 2.3. Эндемические заболевания. (2 часа)

Взаимодействие с биообъектами. Учение о природной очаговости болезней. Географические закономерности распространения природно-очаговых болезней. Ландшафтоведение как основа ландшафтной эпидемиологии.

Лекция 2.4. Преобразование природы и здоровье человека (2 часа). Демонстрация презентационного лекционного материала

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).

Практическое занятие 2.1. Нормирование качества окружающей человека среды в антропоэкологии (2 часа). Доклады по основным вопросам темы занятия с электронными презентациями. Дискуссия по темам докладов.

Основные вопросы темы:

1. Виды и характер нормативов, используемых в экологии человека.
2. Санитарно-гигиеническое нормирование.
3. Гигиеническое нормирование качества атмосферного воздуха.
4. Регламентирование воздушной среды жилых зданий.
5. Гигиеническое нормирование качества воды.
6. Гигиеническое регламентирование почвы.
7. Нормативы качества продуктов питания.
8. Нормирование природных факторов.
9. Физические факторы окружающей среды и их нормирование.
10. Нормирование при планировке населенных мест и разработке территориальной организации общества.
11. Контроль качества среды обитания человека.

Литература:

1. Занько Н.Г. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности: учебник. — М.: Академия, 2004. — 288 с.
2. Губарева Л.И. Экология человека: практикум для вузов. — М.: Владос, 2005. — 112 с.
3. Прохоров Б.Б. Экология человека: учебник. — М.: Академия, 2005. — 320 с.
4. Гигиена и экология человека: учебник/ Н.А. Матвеева [и др.]. — М.: Академия, 2005. — 304 с.
5. Новиков Ю.В. Экология, окружающая среда и человек: учеб. пособие. — М.: ФАИР-пресс, 2000. — 320 с.

Практическое занятие 2.2. Урбанизация и экология горожан (2 часа). Доклады по основным вопросам темы занятия с электронными презентациями. Дискуссия по темам докладов.

Основные вопросы темы:

12. Классификация урбанизированных территорий и особенности городской среды.
13. Принципы планировки и зонирования территории города.
14. Загрязнение жизненной среды горожан.
15. Оценка санитарно-эпидемиологического благополучия жилой зоны города.
16. Здоровье населения урбанизированных территорий.
17. Сохранение и оздоровление природной среды городов.
18. Жилище – экологическая ниша горожанина.
19. Проблемы безопасности городской среды.

Литература:

1. Новиков Ю.В. Экология, окружающая среда и человек: учеб. пособие. — М.: ФАИР-пресс, 2000. — 320 с.
2. Гигиена и экология человека: учебник/ Н.А. Матвеева [и др.]. — М.: Академия, 2005. — 304 с.
3. Прохоров Б.Б. Экология человека: учебник. — М.: Академия, 2005. — 320 с.
4. Губарева Л.И. Экология человека: практикум для вузов. — М.: Владос, 2005. — 112 с.
5. Занько Н.Г. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности: учебник. — М.: Академия, 2004. — 288 с.

Практическое занятие 2.3. Экология человека в сельской местности (2 часа). Доклады по основным вопросам темы занятия с электронными презентациями. Дискуссия по темам докладов.

Основные вопросы темы:

1. Виды сельскохозяйственной деятельности и связанные с ними системы расселения.
2. Демографическая ситуация в сельской местности России.
3. Образ жизни сельского населения.
4. Факторы, оказывающие отрицательное воздействие на жизнедеятельность населения в сельской местности.
5. Влияние сельскохозяйственной деятельности на окружающую среду.

Литература:

1. Новиков Ю.В. Экология, окружающая среда и человек: учеб. пособие. — М.: ФАИР-пресс, 2000. — 320 с.
2. Прохоров Б.Б. Экология человека: учебник. — М.: Академия, 2005. — 320 с.
3. Гигиена и экология человека: учебник/ Н.А. Матвеева [и др.]. — М.: Академия, 2005. — 304 с.
4. Губарева Л.И. Экология человека: практикум для вузов. — М.: Владос, 2005. — 112 с.

Практическое занятие 2.4. Проблемы безопасности в экологии человека (2 часа) проводится в форме круглого стола с участием сотрудников Роспотребнадзора, Камчатского управления по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды.

Основные вопросы темы:

1. Понятие безопасности общности людей.
2. Проблемы безопасности при стихийных бедствиях.
3. Антропогенные катастрофы.
4. Продовольственная безопасность.
5. Военная безопасность.
6. Медицинская безопасность.
7. Экологическая безопасность.
8. Проблемы риска в экологии человека (понятие риска, классификация источников риска, оценка риска, измерение риска, управление риском).

Литература:

1. Новиков Ю.В. Экология, окружающая среда и человек: учеб. пособие. — М.: ФАИР-пресс, 2000. — 320 с.
2. Занько Н.Г. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности: учебник. — М.: Академия, 2004. — 288 с.
3. Прохоров Б.Б. Экология человека: учебник. — М.: Академия, 2005. — 320 с.
4. Гигиена и экология человека: учебник/ Н.А. Матвеева [и др.]. — М.: Академия, 2005. — 304 с.
5. Губарева Л.И. Экология человека: практикум для вузов. — М.: Владос, 2005. — 112 с.

Самостоятельная работа студентов по модулю 2.

1. Проработка теоретического материала.
2. Подготовка к практическим занятиям (доклады и электронные презентации).
3. Подготовка и защита контрольной работы в виде реферата (форма контроля СРС).
4. Подготовка к рубежному контролю в виде тестирования.

Примерный перечень тем рефератов:

1. Оценка антропоэкологической обстановки в городских агломерациях.
2. Урбоэкология и проблемы адаптации.
3. Современные факторы риска окружающей среды.
4. Экспертные медико-экологические оценки в проектах хозяйственного развития территории.
5. Основные природноочаговые болезни России.
6. Гомеостатические механизмы и адаптационные возможности человека.
7. Природная экологическая ниша человека и жизнеобеспечение в экстремальных условиях.
8. Экологические принципы градостроения и городского хозяйства.
9. Репродуктивное здоровье и условия воспроизведения популяций людей.
10. Адаптация к трудовой деятельности.
11. Агроэкосистемы и здоровье человека.
12. Влияние электромагнитных излучений на здоровье человека.
13. Мутагены в окружающей среде.
14. Медико-экологическая комфортность территории как одна из предпосылок развития рекреации и туризма.

15. Качество жизни и потребности человека.
 16. Проблемы качества жизни и экологической безопасности.
 17. Концепция риска для здоровья человека и окружающей среды.
 18. Перспективы и сценарии будущего человечества.

4. Образовательные и информационные технологии

Занятия, проводимые в интерактивных формах, составляют 62% от аудиторных занятий.

| Вид занятия | Используемые интерактивные образовательные технологии | Количество часов |
|----------------------|---|------------------|
| Лекции | Демонстрация презентационного лекционного материала | 4 |
| Практические занятия | Доклады по основным вопросам темы занятия с электронными презентациями. Дискуссия по темам докладов. Круглый стол | 17 |
| Итого | | 21 |

5. Показатели, критерии оценки сформированности компетенции, шкала оценивания результатов освоения компетенций по уровням освоения

| Уровень освоения | Критерии освоения | Показатели и критерии оценки сформированности компетенции | Шкала оценивания |
|------------------|--|---|---------------------|
| Продвинутый | <i>Компетенция сформирована.</i> Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка | Обучаемый демонстрирует способность к полной самостоятельности (допускаются консультации с преподавателем по сопутствующим вопросам) в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий в рамках учебной дисциплины с использованием <i>знаний, умений и навыков</i> , полученных как в ходе освоения данной учебной дисциплины, так и смежных дисциплин. | «отлично» |
| Базовый | <i>Компетенция сформирована.</i> Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка | Способность обучающегося продемонстрировать самостоятельное применение <i>знаний, умений и навыков</i> при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель при потенциальном формировании компетенции, подтверждает наличие сформированной компетенции, причем на более высоком уровне. | «хорошо» |
| Пороговый | <i>Компетенция сформирована.</i> Демонстрируется недостаточный уровень самостоятельности практического навыка | Если обучаемый демонстрирует самостоятельность в применении <i>знаний, умений и навыков</i> к решению учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем, по заданиям, решение которых было показано преподавателем, следует считать, что компетенция сформирована, но ее уровень недостаточно высок. | «удовлетворительно» |

| | | | |
|--------|--|---|-----------------------|
| | | | |
| Низкий | <p><i>Компетенция не сформирована</i></p> <p>Демонстрируется отсутствие самостоятельности и практического навыка</p> | <p>Неспособность обучаемого самостоятельно продемонстрировать наличие <i>знаний</i> при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения, отсутствие самостоятельности в применении <i>умения</i> к использованию методов освоения учебной дисциплины и неспособность самостоятельно проявить <i>навык</i> повторения решения поставленной задачи по стандартному образцу свидетельствуют об отсутствии сформированной компетенции.</p> | «неудовлетворительно» |

6. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Перечень вопросов итогового контроля знаний

1. Предмет и объект экологии человека. Цель, задачи и содержание дисциплины. Место в системе наук.
2. Методологические основы экологии человека (ЭЧ).
3. Историческое единство окружающей среды и здоровья человека.
4. Предмет и объекты ЭЧ.
5. Различные точки зрения на предмет ЭЧ.
6. Положение ЭЧ в системе экологического комплекса знаний.
7. ЭЧ и другие науки, изучающие проблемы взаимоотношений человека с окружающей средой (медицинская география, гигиена и др.).
8. Экологические аспекты медицины.
9. Глобальные экологические проблемы ЭЧ.
10. Актуальность научных исследований ЭЧ в оптимизации окружающей среды.
11. История изучения проблем экологии человека. Роль русских и зарубежных исследователей в становлении ЭЧ.
12. Современные направления исследований в области ЭЧ. Международное сотрудничество.
13. Система понятий в ЭЧ (окружающая среда, качество условий жизни, здоровье, болезнь и т.п.).
14. Биологические и социальные потребности человека.
15. Антропо-экологические критерии качества окружающей среды.
16. Показатели состояния здоровья населения.
17. Проблемы эпидемиологической информации.
18. Международные нормативы.
19. Абиотические, биотические, антропогенные факторы внешней среды.
20. Глобальные экологические потрясения, катастрофы и эпидемии.
21. Влияние экологических факторов на организм человека.
22. Классификация болезней и патологических состояний по степени и характеру их зависимости от факторов окружающей среды.
23. Концепция природных предпосылок болезней.
24. Загрязнение окружающей среды как экологический процесс.
25. Методы оценки, контроля и управления в области ЭЧ: картографические, математико-статистические, социально-гигиенические, биогеохимические.
26. Аэрокосмический мониторинг. Системный подход к анализу взаимоотношений человека со средой его обитания.

27. Воспроизведение человеческой популяции и природная среда.
28. Уровни влияния факторов среды на воспроизведение человечества.
29. Генофонд человека и агрессивные факторы среды.
30. Динамика изменчивости человеческой популяции.
31. Онтогенез человека, его критические периоды, причины возникновения аномалий.
32. Рост, развитие и старение в различных экологических условиях.
33. Влияние геофизических факторов.
34. Человек в условиях горной местности.
35. Солнечно-земные связи, космические и земные ритмы.
36. Воздействие природной радиации.
37. Геохимические естественные факторы среды.
38. Пороговые концентрации химических элементов.
39. Природно-эндемичные заболевания.
40. Взаимодействие с биообъектами.
41. Учение о природной очаговости болезней.
42. Географические закономерности распространения природно-очаговых болезней.
43. Ландшафтоведение как основа ландшафтной эпидемиологии.
44. Воздействие комплекса природных условий.
45. Влияние климата на состояние здоровья человека.
46. Эколого-физиологические механизмы терморегуляции в условиях жаркого климата и особенности образа жизни человека.
47. Проблемы терморегуляции в условиях холодного климата и холодных воздействий.
48. Экология человека и водная среда обитания.
49. Воздействие стихийных бедствий.
50. Экстремальные условия природной среды.
51. Экология человека при автономном существовании в экстремальных условиях природной среды.
52. Преобразование природы и здоровье человека.
53. Изменение ландшафтов в результате антропогенной деятельности и эволюция природных очагов инфекционных болезней.
54. 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).
55. Пути предупреждения негативных эпидемиологических последствий преобразования природы.
56. Загрязнение окружающей среды и здоровье человека.
57. Антропогенные факторы и механизмы их токсического действия на организм человека.
58. Влияние физических факторов. Последствия радиационного воздействия.
59. Влияние химических факторов. Последствия воздействия мутагенных и канцерогенных веществ.
60. Влияние биологических и других факторов.
61. Комплексное воздействие антропогенных факторов (промышленности, транспорта, сельского хозяйства, прочих отраслей и сфер деятельности).
62. Состояние и оптимизация среды обитания.
63. Заболевания, вызванные антропогенным загрязнением окружающей среды.
64. Проблемы качества жизни и экологической безопасности.
65. Методы оценки экологического риска. Проблемы синергетического воздействия факторов техногенной среды на организм и личность человека.
66. Загрязнение космического пространства. Проблемы космической и авиационной экологии. Искусственная биосфера.

67. Антропосфера. Социальная и биологическая эволюция человека.
68. Антропоэкосистемы на различных этапах истории.
69. Хозяйственно-культурные типы и антропогеоценозы.
70. Демографическое развитие человечества и смена культур (общие тенденции).
71. Экология, генетика и поведение человека. Этническая экология.
72. Демографические проблемы.
73. Экологические проблемы брака и семьи.
74. Интеллектуальное развитие, интеллектуальная деятельность в различных экологических условиях.
75. Урбанизация и здоровье человека.
76. Гиподинамия. Стресс и другие психологические проблемы.
77. Курение, алкоголизм, наркомания.
78. Питание. Зависимость характера пищи от среды обитания.
79. Географическое распределение болезней, связанных с алиментарной недостаточностью.
80. Инфекционные и неинфекционные болезни.
81. Основные механизмы и закономерности эпидемиологических процессов. История глобальных эпидемий человека.
82. Войны и эпидемии.
83. Современные глобальные и региональные эпидемиологические особенности.
84. Иммунологические проблемы.
85. Понятие о валеологии (здоровом образе жизни).
86. Культурно-географические аспекты отдыха. Организация охраны здоровья населения.
87. Экологическая ниша вида *Homo sapiens*. Человек как паноякуменный вид.
88. Экология человечества: естественные пределы численности человеческой популяции, биопродуктивность и ресурсы биосферы.
89. Морфофизиологическая изменчивость человеческого организма. Норма реакции и географические условия среды.
90. Экологическая дифференциация человечества.
91. Понятие об адаптации и акклиматизации человека. Общие закономерности адаптивного процесса. Специфическая и неспецифическая адаптация.
92. Механизмы адаптации. Условия, влияющие на адаптацию.
93. Типы адаптации. Адаптация и наследственность. Врожденные аномалии.
94. Генетическая адаптация, генетические манипуляции, геновая инженерия и биотехнология.
95. Региональные закономерности распространения болезней. Роль генотипических и фенотипических особенностей в распространении патологий. Понятие о краевой патологии.
96. Задачи оптимизации окружающей среды в конкретных природоохранных проектах.
97. Элементы социальной адаптации, направленные на оптимизацию процессов жизнедеятельности населения.
98. Роль ЭЧ при освоении новых регионов.
99. Программа изучения конкретной территории с позиций ЭЧ.
100. Прогнозы и возможные сценарии будущего человечества.

7. Рекомендуемая литература

Основная

1. Прохоров Б.Б. Экология человека: учебник. — М.: Академия, 2005. — 320 с. (21 экз.)

Дополнительная

2. Гигиена и экология человека: учебник/ Н.А. Матвеева [и др.]. — М.: Академия, 2005. — 304 с. (25 экз.)
3. Губарева Л.И. Экология человека: практикум для вузов. — М.: Владос, 2005. — 112 с. (70 экз.)
4. Новиков Ю.В. Экология, окружающая среда и человек: учеб. пособие. — М.: ФАИР-пресс, 2000. — 320 с. (6 экз.)
5. Занько Н.Г. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности: учебник. — М.: Академия, 2004. — 288 с. (9 экз.)

Методические указания по дисциплине

6. Ступникова Н.А. Экология человека: Программа курса и методические указания к изучению дисциплины для студентов специальности 020802.65 «Природопользование» и направления подготовки 022000.62 «Экология и природопользование» очной и заочной формы обучения. – Петропавловск-Камчатский: КамчатГТУ, 2013. –61 с.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

7. Web-Атлас: «Окружающая среда и здоровье населения России» [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.sci.aha.ru/ATL/ra00.htm>.
8. Анатомия и физиология человека. [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.molbiol.edu.ru>.
9. Сайт журналов «ЭКОС» и «ЭКОС-ИНФОРМ» [Электронный ресурс]. — URL: <http://ecosinform.ru>

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).

В рамках освоения учебной дисциплины «*Экология человека*» предусмотрены следующие виды учебных занятий:

- лекционного типа;
- семинарского типа;
- групповых консультаций;
- индивидуальных консультаций;
- самостоятельной работы,

а также прохождение аттестационных испытаний промежуточной аттестации.

В ходе лекций студентам следует подготовить конспекты лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины; проверять термины, понятия с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь; обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание понятиям, которые обозначены обязательными для каждой темы дисциплины.

На учебных занятиях семинарского типа студенты выполняют проработку рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины; конспектирование источников; работу с конспектом лекций; подготовку ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работу с текстами официальных публикаций; решение практических заданий.

В ходе групповых и индивидуальных консультаций студенты имеют возможность получить квалифицированную консультацию по организации самостоятельного управления

собственной деятельностью на основе анализа имеющегося у студента опыта обучения, используемых учебных стратегий, через обсуждение сильных сторон и ограничений стиля учения, а также поиск ресурсов, предоставляемых вузом для достижения намеченных результатов; для определения темы и проблемы исследования, выполнения мини-проектов по дисциплине, обсуждения научных текстов и текстов студентов, решения учебных задач, для подготовки к интерактивным занятиям семинарского типа, для подготовки к контрольным точкам, в том числе итоговой; детально прорабатывать возникающие проблемные ситуации, осуществлять поиск вариантов их решения, определять преимущества и ограничения используемых средств для решения поставленных учебных задач, обнаруживать необходимость изменения способов организации своей работы и др.

Самостоятельная работа студента по дисциплине включает такие виды работы как:

1. изучение материалов, законспектированных в ходе лекций;
2. изучение литературы, проработка и конспектирование источников;
3. подготовка к практическим занятиям;
4. подготовка к публичному выступлению;
5. подготовка к тестированию;
6. подготовка и защита реферата;
7. подготовка к промежуточной аттестации.

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем

9.1 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса

- электронные образовательные ресурсы, представленные в п. 7 рабочей программы дисциплины;
- использование электронных презентаций;
- изучение нормативных документов на официальном сайте федерального органа исполнительной власти, проработка документов;
- интерактивное общение с обучающимися и консультирование посредством электронной почты.

9.2 Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса

При освоении дисциплины используется лицензионное программное обеспечение:

- текстовый редактор Microsoft Word;
- презентационный редактор Microsoft PowerPoint.

9.3 Перечень информационно-справочных систем

- справочно-правовая система Консультант-плюс <http://www.consultant.ru/online>
- справочно-правовая система Гарант <http://www.garant.ru/online>

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения занятий лекционного типа, практически (семинарских) занятий групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются учебные аудитории 6-505, 6-506, 6-507, 6-519 с комплектом учебной мебели.

Для самостоятельной работы обучающихся используются кабинеты 6-214 и 6-314; каждый оборудован комплектом учебной мебели, двумя компьютерами с доступом в информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду организации, принтером и сканером.

Технические средства обучения для представления учебной информации включают аудиторную доску, мультимедийное оборудование.

При изучении дисциплины используется библиотечный фонд КамчатГТУ: учебники, учебные пособия, периодические журналы, электронный ресурс; раздаточный материал (тесты, доклады о состоянии окружающей среды, нормативно-правовые документы и др.).

11. Распределение часов по темам занятий (заочная форма обучения)

| № п/п | Наименование разделов и тем | Количество часов | | |
|---------------|---|------------------|----------|-----------|
| | | ЛК | ПЗ | СРС |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. | Предмет экологии человека. Цель, задачи и содержание дисциплины. Место в системе наук | - | - | 3 |
| 2. | Теория и основные понятия экологии человека | 1 | - | 4 |
| 3. | Здоровье населения и факторы среды | 1 | - | 4 |
| 4. | Основы экологической эпидемиологии | 1 | - | 4 |
| 5. | Влияние на человека условий природной среды | - | 2 | 3 |
| 6. | Социальные аспекты экологии человека | - | 1 | 4 |
| 7. | Наследственность человека и окружающая среда | - | - | 4 |
| 8. | Экология питания | - | - | 4 |
| 9. | Адаптация человека к условиям природной среды | 1 | - | 3 |
| 10. | Приспособленность человека для жизни в разных средах | - | - | 4 |
| 11. | Эндемические заболевания | - | - | 4 |
| 12. | Преобразование природы и здоровье человека | - | - | 4 |
| 13. | Нормирование качества окружающей среды в антропоэкологии | - | - | 4 |
| 14. | Урбанизация и экология горожан | - | - | 3 |
| 15. | Экология человека в сельской местности | - | - | 4 |
| 16. | Проблемы безопасности в экологии человека | - | 1 | 4 |
| Итого: | | 4 | 4 | 60 |

Дополнения и изменения в рабочей программе

Дополнения и изменения в рабочей программе за ____ / ____ учебный год

В рабочую программу по дисциплине «Экология человека» для направления подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» вносятся следующие дополнения и изменения:

Дополнения и изменения внес _____
(должность, Ф.И.О., подпись)

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры _____

« ____ » _____ 202__ г.

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (Ф.И.О.)