

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

**Кафедра охотничьего
ресурсоведения и заповедного
дела (ПЭиР_ОЭП)**

наименование кафедры

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий ОП ВО

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

**Кафедра охотничьего
ресурсоведения и заповедного дела
(ПЭиР_ОЭП)**

наименование кафедры

**Савченко А.П. профессор, д-р
биол. наук**

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий дисциплину

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ
ЭПИДЕМИОЛОГИЯ**

Дисциплина ФТД.02 Экологическая эпидемиология

Направление подготовки /
специальность

Направленность
(профиль)

Форма обучения

Год набора

очная

2021

Красноярск 2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования с учетом профессиональных стандартов по укрупненной группе

050000 «НАУКИ О ЗЕМЛЕ»

Направление подготовки /специальность (профиль/специализация)

05.03.06 Экология и природопользование

Программу
составили

к.б.н., Доцент, Карпова Н.В.

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Выявление особенностей воздействия неблагоприятных факторов окружающей среды на состояние здоровья населения.

1.2 Задачи изучения дисциплины

- ознакомиться с основными принципами государственной политики в области экологии и здравоохранения, поддерживающие стратегию Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) «Здоровье для всех»;

- изучить главные понятия экологической эпидемиологии, методы оценки риска;

- дать основы оценки качества различных компонентов окружающей среды (атмосферного воздуха, воздуха помещений, питьевой воды, почв), продуктов питания, а также оценки опасности воздействия неблагоприятных химических и физических факторов;

- изучить факторы, которые в настоящее время представляют наибольшую опасность для здоровья человека – это мелкодисперсные взвешенные частицы, тяжелые металлы, стойкие органические загрязнители, в том числе диоксины, побочные продукты хлорирования воды, электромагнитные поля;

- ознакомиться с новыми актуальными направлениями – оценка негативных последствий изменения климата на здоровье, оценка информативности индикаторов негативных последствий воздействия загрязнений окружающей среды на здоровье населения;

- изучить влияние неблагоприятных факторов окружающей среды на различные показатели здоровья взрослого и детского населения, такие как заболевания органов дыхания и сердечно-сосудистой системы, нарушения репродуктивного здоровья и эндокринного статуса и др.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

ПК-3:Способен использовать знания и навыки для определения подходов к решению локальных и региональных проблем по сохранению биологического разнообразия и устойчивого использования объектов животного мира.	
--	--

ПК-3.1:Использует знания и навыки по оценке состояния уникальных природных объектов, отнесенных к категории ООПТ, объектов животного мира, предлагает на их основе подходы и методы охраны, оптимизации и рационального использования.	
---	--

Уровень 1	основными принципами государственной политики в области
-----------	---

	экологии и здравоохранения, поддерживающие стратегию Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) «Здоровье для всех»
Уровень 2	влияние неблагоприятных факторов окружающей среды на различные показатели здоровья взрослого и детского населения, такие как заболевания органов дыхания и сердечно-сосудистой системы, нарушения репродуктивного здоровья и эндокринного статуса и др.
Уровень 3	дать основы оценки качества различных компонентов окружающей среды (атмосферного воздуха, воздуха помещений, питьевой воды, почв), продуктов питания, а также оценки опасности воздействия неблагоприятных химических и физических факторов
Уровень 1	оценивать негативных последствий изменения климата на здоровье
Уровень 2	оценивать информативность индикаторов негативных последствий воздействия загрязнений окружающей среды на здоровье населения
Уровень 1	главными понятиями экологической эпидемиологии, методами оценки риска
Уровень 2	данными о факторах, которые в настоящее время представляют наибольшую опасность для здоровья человека: мелкодисперсные взвешенные частицы, тяжелые металлы, стойкие органические загрязнители, в том числе диоксины, побочные продукты хлорирования воды, электромагнитные поля

1.4 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Предшествующие дисциплины:

Общая экология

Безопасность жизнедеятельности

Последующие дисциплины:

Экономический ущерб от загрязнения окружающей среды

Устойчивое развитие

Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды

Оценка воздействия на окружающую среду

1.5 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется с применением ЭО и ДОТ

<https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=16449>

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	Семестр
		7
Общая трудоемкость дисциплины	2 (72)	2 (72)
Контактная работа с преподавателем:	0,89 (32)	0,89 (32)
занятия лекционного типа	0,44 (16)	0,44 (16)
занятия семинарского типа		
в том числе: семинары		
практические занятия	0,44 (16)	0,44 (16)
практикумы		
лабораторные работы		
другие виды контактной работы		
в том числе: групповые консультации		
индивидуальные консультации		
иная внеаудиторная контактная работа:		
групповые занятия		
индивидуальные занятия		
Самостоятельная работа обучающихся:	1,11 (40)	1,11 (40)
изучение теоретического курса (ТО)		
расчетно-графические задания, задачи (РГЗ)		
реферат, эссе (Р)		
курсовое проектирование (КП)	Нет	Нет
курсовая работа (КР)	Нет	Нет
Промежуточная аттестация (Зачёт)		

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа (акад. час)	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа, (акад. час)	Формируемые компетенции
			Семинары и/или Практические занятия (акад. час)	Лабораторные работы и/или Практикумы (акад. час)		
1	2	3	4	5	6	7
1	Экологическая эпидемиология – определение, основные понятия, задачи и направления работ. Риск воздействия факторов окружающей среды на здоровье человека.	4	4	0	8	ПК-3.1
2	Основные методы эколого-эпидемиологических исследований. Гигиеническое нормирование.	4	3	0	10	ПК-3.1

3	Оценка среды обитания человека. Состояние систем питьевого водоснабжения в России. Опасность загрязнения почвы как фактор риска для здоровья населения. Оценка загрязнения продуктов питания, токсичности химических веществ.	4	4	0	10	ПК-3.1
4	Основные показатели здоровья населения. Роль факторов окружающей среды в изменении состояния здоровья.	4	5	0	12	ПК-3.1
Всего		16	16	0	40	

3.2 Занятия лекционного типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме

1	1	<p>Становление эпидемиологии.</p> <p>Основные понятия эпидемиологии.</p> <p>Понятие эпидемии и пандемии. Нормативно-правовая база на территории РФ в области экоэпидемиологии.</p> <p>Эпидемиология, эпидемический процесс, носительство.</p> <p>Основные концепции эпидемиологии инфекционных заболеваний.</p>	2	0	0
2	1	<p>Оценка риска, основные принципы управления риском. Основные показатели здоровья населения, используемые в эколого-эпидемиологических исследованиях.</p> <p>Основные эффекты негативного воздействия загрязненной окружающей среды на здоровье населения.</p>	2	0	0
3	2	<p>Критерии А. Хилла, их использование в практической деятельности.</p> <p>«Мешающие» факторы при проведении различных видов эколого-эпидемиологических работ.</p>	2	0	0

4	2	<p>Гигиеническое регулирование – законодательная база, показатели вредности неблагоприятных факторов окружающей среды, зависимости «доза-эффект», определение предельно допустимых концентраций.</p>	2	0	0
5	3	<p>Загрязнение питьевой воды, почвы, продуктов питания как факторы риска для здоровья населения. Гигиенические требования и нормативы качества вод. Загрязнение питьевой воды и здоровье населения. Инфекционные агенты. Паразитарные кишечные инфекции. Нормативные документы, связанные с вопросами загрязнения почвы. Оценка содержания токсикантов с использованием ПДК или ОДК вещества. Разные виды загрязнения (химическое и микробное) продуктов питания.</p>	2	0	0

6	3	<p>Токсичность химических веществ. Национальный план действий (НПД) по снижению вредного воздействия химического вещества. Основные законодательные и нормативные документы. Наиболее распространенные загрязняющие вещества в атмосферном воздухе и их влияние на здоровье населения. Взвешенные частицы. Диоксид азота. Диоксид серы. Монооксид углерода. Озон. Свинец. Источники поступления в окружающую среду. Нормативы. Воздействие на здоровье населения. Ртуть. Кадмий. Мышьяк. Источники поступления в окружающую среду. Нормативы. Воздействие на здоровье населения.</p>	2	0	0
7	4	<p>Основные показатели состояния здоровья населения. Репродуктивное здоровье. Воздействие факторов загрязненной окружающей среды на здоровье детей.</p>	2	0	0
8	4	<p>Злокачественные новообразования. Классификация канцерогенных веществ.</p>	1	0	0
9	4	<p>Климат как фактор, влияющий на состояние здоровья населения. Особенности воздействий высоких и низких температур.</p>	1	0	0

Всего		16	0	0
-------	--	----	---	---

3.3 Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	Инфекционные заболевания. Пути передачи инфекционных заболеваний. Членистоногие – переносчики возбудителя. Очаг инфекционного заболевания.	2	0	0
2	1	Экологически обусловленные заболевания и другие нарушения здоровья населения.	2	0	0
3	2	Достоинства и недостатки биомониторинга.	1	0	0
4	2	Основные методы оценки риска воздействия химических факторов окружающей среды на здоровье населения.	2	0	0
5	3	Химические вещества, присутствующие в питьевой воде, жизненно необходимые элементы; опасные канцерогенные вещества и наиболее распространенные загрязняющие вещества. Уровень загрязнения почв России Разные виды загрязнения (химическое и микробное) продуктов питания. Загрязнение окружающей среды как фактор риска развития эпидемического зоба.	2	0	0

6	3	Стойкие органические вещества. Источники поступления в окружающую среду. Нормативы. Воздействие на здоровье населения. Полициклические ароматические углеводороды. Летучие органические соединения, фтор и серосодержащие соединения. Источники поступления в окружающую среду. Нормативы. Воздействие на здоровье населения.	2	0	0
7	4	Мероприятия по снижению неблагоприятного воздействия загрязненной окружающей среды на здоровье населения.	2	0	0
8	4	Загрязнение окружающей среды как фактор риска развития злокачественных новообразований.	2	0	0
9	4	Климатический фактор и здоровье населения.	1	0	0
Всего			16	0	0

3.4 Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
Всего					

4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Карпова Н. В.	Экологическая эпидемиология: учеб.-метод. пособие для самостоят. работы [для студентов спец. 020801.65 «Экология» очной формы обуч.]	Красноярск: СФУ, 2012

Л1.2	Мажаров В. Ф.	Радиационная эпидемиология и методология оценки рисков: учеб.-метод. пособие для самостоят. работы [для студентов напр. 010700.68.25 «Окружающая среда и человек: основы контроля и надзора»]	Красноярск: СФУ, 2011
------	---------------	---	-----------------------

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Ревич Б. А., Авалиани С. Л., Тихонова Г. И., Ревич Б. А.	Экологическая эпидемиология: учебник для студентов вузов по специальности 013100 "Экология"	Москва: Академия, 2004
Л1.2	Лузянин С. Л.	Экологическая эпидемиология и токсикология	Кемерово: КемГУ, 2014
6.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Воловская М. Л.	Эпидемиология с основами инфекционных болезней	М.: Медицина, 1989
6.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Карпова Н. В.	Экологическая эпидемиология: учеб.-метод. пособие для самостоят. работы [для студентов спец. 020801.65 «Экология» очной формы обуч.]	Красноярск: СФУ, 2012
Л3.2	Мажаров В. Ф.	Радиационная эпидемиология и методология оценки рисков: учеб.-метод. пособие для самостоят. работы [для студентов напр. 010700.68.25 «Окружающая среда и человек: основы контроля и надзора»]	Красноярск: СФУ, 2011

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Официальный сайт ВОЗ	www.who.int
Э2	Официальный сайт МЭБ	www.oie.int
Э3	Федеральная служба надзора в сфере	www.gsen.ru

	защиты прав потребителей (служба главного санитарного врача РФ Г. Онищенко)	
Э4	Официальный сайт МЧС РФ	www.mchs.gov.ru

8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

1. Работа должна быть выполнена на компьютере (шрифт 12, интервал полуторный) и представлена в распечатанном виде. Объем не должен превышать 5-7 листов.

2. Титульный лист оформляется в соответствии со стандартными требованиями (название университета, дисциплина, тема работы, Ф.И.О. студента, группа и факультет, фамилия и должность руководителя, внизу – место и год выполнения работы).

3. Работа начинается с введения, в котором определяется цель и ставится задача (объем не более одного листа).

4. В содержательной части излагается основной материал, причем при необходимости текстовый массив разбивается на более мелкие части.

После содержательной части обязательно должны следовать выводы, в которых дается ответ на вопрос, поставленный во введении.

6. В конце работы должен быть приведен список использованных источников – не менее 10 (обязательное использование 2-3-х источников из рекомендованного списка по теме предмета).

7. Презентация сообщения должна быть выполнена в программе Microsoft Power Point, объем – 10– 15 слайдов.

Работа, выполненная самостоятельно студентом (подготовленные сообщения, рефераты, доклады, презентации) защищается, т.е. студент должен сообщить материал в виде устного доклада, продемонстрировав тем самым свободное владение изложенным в работе материалом.

9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)

9.1 Перечень необходимого программного обеспечения

9.1.1	Проектор, подключенный к компьютеру или ноутбуку с операционной системой Windows и офисным пакетом Microsoft Office.
-------	--

9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем

9.2.1	1. www.who.int - официальный сайт ВОЗ.
9.2.2	2. www.oie.int - официальный сайт МЭБ.

9.2.3	3. www.gsen.ru - Федеральная служба надзора в сфере защиты прав потребителей.
9.2.4	4. www.mchs.gov.ru – официальный сайт МЧС РФ.

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

1. Аудитории должны быть оснащены современным видеопроекционным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном, и иметь выход в Интернет, а также иметь интерактивную доску или доску для письма маркерами.

2. Библиотека должна иметь рабочие места для студентов, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных, локальную сеть университета и Интернет.

3. В качестве наглядных пособий используются демонстрационная презентация лекционного курса в программе Power Point не менее 100 слайдов, видеофильм «Паразиты и человек» (BBC).

В качестве наглядных пособий используются демонстрационная презентация лекционного курса в программе Power Point не менее 100 слайдов, видеофильм «Болезни века:кто кого?», «Вирус Эбола:эпидемия из пробирки?» научно-популярная программа «Биологическая безопасность: Истории из будущего с Михаилом Ковальчуком» и др.