

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 05.03.06 Экология и природопользование
Профиль подготовки 05.03.06.03
Биологические ресурсы

Направленность
(профиль)

Форма обучения

очная

Год набора

2019

Красноярск 2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

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

050000 «НАУКИ О ЗЕМЛЕ»

Направление подготовки /специальность (профиль/специализация)

Направление 05.03.06 Экология и природопользование Профиль
подготовки 05.03.06.03 Биологические ресурсы

Программу к.б.н., Доцент, Карпова Н.В.
составили

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

ОПК-4: владением базовыми общепрофессиональными (общезкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды;	
Уровень 1	основные направления эпидемиологии, изучающей закономерности возникновения и распространения заболеваний в человеческом обществе, а также меры по их предупреждению
Уровень 1	прогнозировать последствия воздействия загрязнений окружающей

	среды на состояние здоровья населения
Уровень 1	навыками анализа информации, связанной с токсичностью химических веществ, планами действий по снижению вредного воздействия неблагоприятных факторов среды на здоровье населения
ОПК-8: владением знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности	
Уровень 1	базовые понятия оценки риска воздействия неблагоприятных факторов окружающей среды на здоровье населения, управление риском; основы оценки качества окружающей среды и опасности ее загрязнения для здоровья населения.
Уровень 1	количественно оценить величину изучаемых воздействий, установить причинно-следственные связи между неблагоприятными факторами среды обитания человека и показателями здоровья.
Уровень 1	теоретическими знаниями и практическими навыками в области современных эколого-эпидемиологических исследований.

1.4 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Методы экологических исследований

Общая экология

Экономический ущерб от загрязнения окружающей среды

Устойчивое развитие

Техногенные системы и экологический риск

Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды

Оценка воздействия на окружающую среду

Основы природопользования

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
		5
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	ОПК-4 ОПК-8
2	Основные методы эколого-эпидемиологических исследований. Гигиеническое нормирование.	4	3	0	10	ОПК-4 ОПК-8

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	ОПК-4 ОПК-8
4	Основные показатели здоровья населения. Роль факторов окружающей среды в изменении состояния здоровья.	4	5	0	12	ОПК-4 ОПК-8
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	Кац-Чернохвостова Л. Я.	Эпидемиология: рекомендовано Управлением средних медицинских учебных заведений Министерства здравоохранения СССР для подготовки санитарных фельдшеров	Москва: Медгиз, 1949
Л1.2	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
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 защиты прав потребителей (служба главного санитарного врача РФ Г. Онищенко)	www.gsen.ru
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.