

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»

УТВЕРЖДАЮ
Декан
Факультет кадастра и строительства
Гринкруг Н.В.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Оценка рисков здоровью населения»

Направление подготовки	20.03.01 Техносферная безопасность
Направленность (профиль) образовательной программы	Безопасность жизнедеятельности в техносфере

Обеспечивающее подразделение
Кафедра «Кадастры и техносферная безопасность»

Комсомольск-на-Амуре
2025

Разработчик рабочей программы:

Доцент, Кандидат технических наук

Муллер Н.В

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой
«Кадастры и техносферная безопасность»

Муллер Н.В.

1 Введение

Рабочая программа и фонд оценочных средств дисциплины «Оценка рисков здоровью населения» составлены в соответствии с требованиями федерального государственно-го образовательного стандарта, утвержденного приказом Минобрнауки Российской Федерации от 25.05.2020 № 680, и основной профессиональной образовательной программы подготовки «Безопасность жизнедеятельности в техносфере» по направлению подготовки «20.03.01 Техносферная безопасность».

Задачи дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение типовых медико-статистических показателей здоровья населения; 2. Классификация факторов риска для здоровья населения; 3. Освоение методологии расчета риска здоровью населения; 4. Изучение критериев приемлемости риска; 5. Решение задач оценки риска здоровью для отдельных факторов риска на основе математических моделей или матриц оценок риска; 6. Решение задач оценки комплексного риска здоровью для группы разнородных факторов риска; 7. Выявление приоритетных источников и факторов риска и на этой основе разработка стратегии защиты здоровья работающего населения, населения города, региона. 8. Выявление и оценка неопределенностей.
Основные разделы / темы дисциплины	<p>Основные инструменты исследования: Классификация факторов риска для здоровья населения, Факторы риска и существующие на сегодняшний день инструменты его оценки для установления причинно-следственных связей, Типовые медико-статистические показатели.</p> <p>Анализ основных причин смертности и заболеваемости населения</p> <p>Оценка риска здоровью от факторов образа жизни: Оценка риска, связанного с воздействием факторов образа жизни на здоровье населения по эволюционно-статистическим моделям, Оценка риска, связанного с воздействием факторов образа жизни на здоровье населения , Оценка риска, связанного с воздействием факторов образа жизни на здоровье населения, Комплексные оценки</p> <p>Методы оценки и управления рисками: Общий алгоритм анализа риска.Информирование о риске.Управление риском, Методы оценки канцерогенных и неканцерогенных рисков от действия химических веществ из разных компонентов окружающей среды, Определение уровней приемлемости риска.Выбор стратегии снижения и контроля риска</p>

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Процесс изучения дисциплины «Оценка рисков здоровью населения» направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и основной образовательной программой (таблица 1):

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование	Индикаторы достижения	Планируемые результаты
--------------------	-----------------------	------------------------

компетенции		обучения по дисциплине
Общепрофессиональные		
ОПК-2 Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления	<p>ОПК-2.1 Знает основы различных логических теорий, мышления и культуры безопасности; основные закономерности взаимодействия человека, общества с окружающей средой</p> <p>ОПК-2.2 Умеет анализировать и оценивать ситуацию для обеспечения безопасности человека с учетом концепции риск-ориентированного мышления</p> <p>ОПК-2.3 Владеет навыками сбора, систематизации и самостоятельного анализа информации в профессиональной деятельности; культурой мышления; способностью к обобщению, анализу, восприятию научно-технической информации; постановке цели и выбору путей ее достижения</p>	<p>Знать основы различных логических теорий, мышления и культуры безопасности; математические модели для оценки риска здоровью населения от факторов образа жизни</p> <p>Уметь анализировать и оценивать ситуацию для обеспечения безопасности человека с учетом концепции риск-ориентированного мышления, проводить комплексные оценки риска здоровью населения от действия химических веществ в окружающей (воздух, питьевая вода, продукты питания) среде</p> <p>Владеть навыками сбора, систематизации и самостоятельного анализа информации, навыками идентификации приоритетных проблем и разработке на этой основе стратегии защиты здоровья населения</p>

3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в состав блока 1 «Дисциплины (модули)» и относится к базовой части.

Место дисциплины (этап формирования компетенции) отражено в схеме формирования компетенций, представленной в документе Оценочные материалы, размещенном на сайте университета www.knastu.ru / Наш университет / Образование / 20.03.01 Техносферная безопасность /Оценочные материалы).

Дисциплина «Оценка рисков здоровью населения» частично реализуется в форме практической подготовки. Практическая подготовка организуется путем проведения / выполнения самостоятельных работ, практических занятий.

4 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебной работы

4.1 Структура и содержание дисциплины для очной формы обучения

Дисциплина «Оценка рисков здоровью населения» изучается на 3 курсе, 5 семестре.

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 5 з.е., 180 акад. ч., в том числе контактная работа обучающихся с преподавателем 36 ч., промежуточная аттестация в форме экзамена 35 ч., ИКР 1 ч., самостоятельная работа обучающихся 108 ч.

Таблица 2.1 – Структура и содержание дисциплины (модуля)

Наименование разделов, тем и содержание материала	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)				
	Контактная работа преподавателя с обучающимися			ИКР	Пром. аттест.
	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
Основные инструменты исследования					
Классификация факторов риска для здоровья населения	1				10
Факторы риска и существующие на сегодняшний день инструменты его оценки для установления причинно-следственных связей	1				10
Типовые медико-статистические показатели. Анализ основных причин смертности и заболеваемости населения	1	2			10
Оценка риска здоровью от факторов образа жизни					
Оценка риска, связанного с воздействием факторов образа жизни на здоровье населения по эволюционно-статистическим моделям	1	3			10
Оценка риска, связанного с воздействием факторов	2				10

образа жизни на здоровье населения						
Оценка риска, связанного с воздействием факторов образа жизни на здоровье населения		3				10
Комплексные оценки		3				10
Методы оценки и управления рисками						
Общий алгоритм анализа риска. Информирование о риске. Управление риском.	2	3				10
Методы оценки канцерогенных и неканцерогенных рисков от действия химических веществ из разных компонентов окружающей среды	2*	4*				10
Определение уровня приемлемости риска. Выбор стратегии снижения и контроля риска	2*	3				18
Экзамен				1	35	
ИТОГО по дисциплине	12 в том числе в форме практической подготовки 4	24 в том числе в форме практической подготовки 8		1	35	108

* реализуется в форме практической подготовки

4.2 Структура и содержание дисциплины для заочной формы обучения

Дисциплина «Оценка рисков здоровью населения» изучается на 2 и 3 курсе, 4 и 5 семестре.

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 5 з.е., 180 акад. ч., в том числе контактная работа обучающихся с преподавателем 14 ч., промежуточная аттестация в форме экзамена 8 ч., ИКР 1 ч., самостоятельная работа обучающихся 157 ч.

Таблица 2.2 – Структура и содержание дисциплины (модуля)

Наименование разделов, тем и содержание материала	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)				
	Контактная работа преподавателя с обучающимися				ИКР
	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		Пром. аттест. СРС
Основные инструменты исследования					
Классификация факторов риска для здоровья населения	1				20
Факторы риска и существующие на сегодняшний день инструменты его оценки для установления причинно-следственных связей	1				20
Типовые медико-статистические показатели. Анализ основных причин смертности и заболеваемости населения		2			10
Оценка риска здоровью от факторов образа жизни					
Оценка риска, связанного с воздействием факторов образа жизни на здоровье населения по эволюционно-статистическим моделям	1	2			20
Оценка риска, связанного с воздействием факторов образа жизни на здоровье населения	1				10
Оценка риска, связанного с воздействием факторов					10

образа жизни на здоровье населения						
Комплексные оценки						10
Методы оценки и управления рисками						
Общий алгоритм анализа риска. Информирование о риске. Управление риском.		2				20
Методы оценки канцерогенных и неканцерогенных рисков от действия химических веществ из разных компонентов окружающей среды	1*	2*				20
Определение уровня приемлемости риска. Выбор стратегии снижения и контроля риска	1*					17
Экзамен				1	8	
ИТОГО по дисциплине	6 в том числе в форме практической подготовки 2	8 в том числе в форме практической подготовки 2		1	8	157

* реализуется в форме практической подготовки

5 Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обсуждаются и утверждаются на заседании кафедры. Полный комплект контрольных заданий или иных материалов, необходимых для оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) хранится на кафедре-разработчике в бумажном или электронном виде, также фонды оценочных средств доступны студентам в личном кабинете – раздел учебно-методическое обеспечение.

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

6.1 Основная и дополнительная литература

Перечень рекомендуемой основной и дополнительной литературы представлен на сайте университета www.knastu.ru / Наш университет / Образование / 20.03.01 Техносферная безопасность / Рабочий учебный план / Реестр литературы.

6.2 Методические указания для студентов по освоению дисциплины

Учебные издания, содержащие материалы для самостоятельного изучения дисциплины:

1. Герасименко, Н. С. Идентификация опасностей и оценка профессиональных рисков : учебно-методическое пособие / Н. С. Герасименко, А. А. Любимов. - Саратов : Вузовское образование, 2020. - 48 с. // IPRbooks : электронно-библиотечная система. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/96557.html> (дата обращения: 31.03.2021). - Режим доступа: по подписке.

2. Методические указания к выполнению Исследование риска от факторов образа жизни на основе эволюционных детерминированных статистических математических моделей / Степанова И.П // Методические указания к РГР для бакалавров направления подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность», 2018

6.3 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Каждому обучающемуся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, с которыми у университета заключен договор.

Перечень рекомендуемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем представлен на сайте университета www.knastu.ru / Наш университет / Образование / 20.03.01 Техносферная безопасность / Рабочий учебный план / Реестр ЭБС.

Актуальная информация по заключенным на текущий учебный год договорам приведена на странице Научно-технической библиотеки (НТБ) на сайте университета <https://knastu.ru/page/3244>

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

На странице НТБ можно воспользоваться интернет-ресурсами открытого доступа по укрупненной группе направлений и специальностей (УГНС) 20.00.00 Техносферная безопасность и природооустройство.

<https://knastu.ru/page/539>

7 Организационно-педагогические условия

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) - русский. Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

При формировании своей индивидуальной образовательной траектории обучающийся имеет право на перезачет соответствующих дисциплин и профессиональных моду-

лей, освоенных в процессе предшествующего обучения, который освобождает обучающегося от необходимости их повторного освоения.

7.1 Образовательные технологии

Учебный процесс при преподавании курса основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практическими) занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде широкого применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде.

7.2 Занятия лекционного типа

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов учебного плана.

На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс должен давать наибольший объем информации и обеспечивать более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется большинству студентов на самостоятельное изучение материала.

7.3 Занятия практические (семинарского типа)

Семинарские занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы.

Основной формой проведения семинаров является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях. В обязанности преподавателя входят: оказание методической помощи и консультирование студентов по соответствующим темам курса.

Активность на семинарских занятиях оценивается по следующим критериям:

- ответы на вопросы, предлагаемые преподавателем;
- участие в дискуссиях;
- выполнение проектных и иных заданий;
- ассистирование преподавателю в проведении занятий.

Ответ должен быть аргументированным, развернутым, не односложным, содержать ссылки на источники.

Доклады и оппонирование докладов проверяют степень владения теоретическим материалом, а также корректность и строгость рассуждений.

Оценивание заданий, выполненных на семинарском занятии, входит в накопленную оценку.

7.4 Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа студентов – это процесс активного, целенаправленного приобретения студентом новых знаний, умений без непосредственного участия преподавателя, характеризующийся предметной направленностью, эффективным контролем и оценкой результатов деятельности обучающегося.

Цели самостоятельной работы:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;

- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную и справочную документацию, специальную литературу;
- развитие познавательных способностей, активности студентов, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, творческой инициативы, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений и академических навыков.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, уровня сложности, конкретной тематики.

Технология организации самостоятельной работы студентов включает использование информационных и материально-технических ресурсов университета.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов может проходить в письменной, устной или смешанной форме.

Студенты должны подходить к самостоятельной работе как к наиважнейшему средству закрепления и развития теоретических знаний, выработке единства взглядов на отдельные вопросы курса, приобретения определенных навыков и использования профессиональной литературы.

7.5 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

При изучении дисциплины обучающимся целесообразно выполнять следующие рекомендации:

1. Изучение учебной дисциплины должно вестись систематически.
2. После изучения какого-либо раздела по учебнику или конспектным материалам рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия раздела.
3. Особое внимание следует уделить выполнению отчетов по практическим занятиям и индивидуальным комплексным заданиям на самостоятельную работу.
4. Вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается на лекциях преподавателем. Им же даются источники (в первую очередь вновь изданные в периодической научной литературе) для более детального понимания вопросов, озвученных на лекции.

При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- просматривать основные определения и факты;
- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- самостоятельно выполнять задания, аналогичные предлагаемым на занятиях;
- использовать для самопроверки материалы фонда оценочных средств.

Перечень методических указаний.

1. Методические указания к практической работе по дисциплине “Оценка рисков здоровья населения” для всех направлений подготовки очной и заочной формы обучения Комплексные оценки риска здоровью от действия ФОЖ

2. Методические указания к практической работе по дисциплине “Оценка рисков здоровья населения” для всех направлений подготовки очной и заочной формы обучения. Методы оценки канцерогенных рисков от действия химических веществ из разных компонентов окружающей среды

3 Методические указания к практической работе по дисциплине “Оценка рисков здоровья населения” для всех направлений подготовки очной и заочной формы обучения.

Оценка риска, связанного с воздействием факторов образа жизни на здоровье населения группы А по эволюционно-статистическим моделям

4 Методические указания к практической работе по дисциплине “Оценка рисков здоровья населения” для всех направлений подготовки очной и заочной формы обучения. Типовые медико-статистические показатели

5 Методические указания к практической работе по дисциплине “Оценка рисков здоровья населения” для всех направлений подготовки очной и заочной формы обучения. Управление риском. Комплексная оценка.

6. Методические указания к практической работе по дисциплине “Оценка рисков здоровья населения” для всех направлений подготовки очной и заочной формы обучения Методы оценки неканцерогенных рисков от действия химических веществ из разных компонентов окружающей среды

8 Материально-техническое обеспечение, необходимое для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

При реализации дисциплины «Оценка рисков здоровья населения» на базе профильной организации используется материально-техническое обеспечение, перечисленное в таблице 3.

Таблица 3 – Материально-техническое обеспечение дисциплины

Стандартное или специализированное оборудование, обеспечивающее выполнение заданий	Назначение оборудования
Аудитории для лекционных занятий укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер/ноутбук), учебно-наглядные пособия, тематические иллюстрации).	Служат для представления учебной информации большой аудитории (наборы демонстрационного оборудования)

Технические и электронные средства обучения: проектор, экран, компьютер/ноутбук

8.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства. Состав программного обеспечения, необходимого для освоения дисциплины, приведен на сайте университета www.knastu.ru / Наш университет / Образование / 20.03.01 Техносферная безопасность / Рабочий учебный план / Реестр ПО.

Актуальные на текущий учебный год реквизиты / условия использования программного обеспечения приведены на странице ИТ-управления на сайте университета: <https://knastu.ru/page/1928>

8.2 Учебно-лабораторное оборудование

Отсутствует

8.3 Технические и электронные средства обучения

Лекционные занятия.

Аудитории для лекционных занятий укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории (наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер/ноутбук), учебно-наглядные пособия, тематические иллюстрации).

Практические занятия.

Аудитории для практических занятий укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

Самостоятельная работа.

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде КнАГУ:

- зал электронной информации НТБ КнАГУ;
- компьютерные классы факультета.

9 Иные сведения

Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Предполагаются специальные условия для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. N АК-44/05вн) в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.