

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Железнов Лев Михайлович

Должность: ректор

Дата подписания: 07.11.2018

Уникальный программный ключ:

7f036de85c233e341493b4c0e48bb3a18c939f31

Федеральное государственное бюджетное

образовательное учреждение высшего образования

«Кировский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Медицинская экология»

Специальность 31.08.71 Организация здравоохранения и общественное здоровье

Направленность программы – Организация здравоохранения и общественное
здоровье

Форма обучения: очная

Срок получения образования 2 года

Кафедра: Общественного здоровья и здравоохранения с курсом экономики и
управления

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана на основе:

- 1) ФГОС ВО по специальности 31.08.71 Организация здравоохранения и общественное здоровье, утвержденного Министерством науки и высшего образования РФ «02» февраля 2022г., приказ № 97.
- 2) Учебного плана по специальности 31.08.71 Организация здравоохранения и общественное здоровье, одобренного ученым советом ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России «28» апреля 2023 г., протокол № 4.
- 3) Профессионального стандарта «Специалист в области организации здравоохранения и общественного здоровья», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ «07» ноября 2017 г., приказ №768н.

Рабочая программа дисциплины (модуля) одобрена:

Кафедрой общественного здоровья и здравоохранения с курсом экономики и управления «11» мая 2023 г. (протокол № 10)

Заведующий кафедрой Б.А. Петров

Методической комиссией по программам подготовки кадров высшей квалификации «17» мая 2023 г. (протокол № 6)

Председатель методической комиссии И.А. Коковихина

Центральным методическим советом «18» мая 2023 г. (протокол № 6)

Председатель ЦМС Е.Н. Касаткин

Разработчик:

Заведующий кафедрой
общественного здоровья и здравоохранения
с курсом экономики и управления Б.А. Петров

ОГЛАВЛЕНИЕ

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП	4
1.1. Цель изучения дисциплины (модуля)	4
1.2. Задачи изучения дисциплины (модуля)	4
1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП	4
1.4. Объекты профессиональной деятельности	4
1.5. Типы задач профессиональной деятельности	5
1.6. Планируемые результаты освоения программы - компетенции выпускников, планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения программы	5
Раздел 2. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы	6
Раздел 3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)	6
3.1. Содержание разделов дисциплины (модуля)	6
3.2. Разделы дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами	6
3.3. Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий	7
3.4. Тематический план лекций	7
3.5. Тематический план практических занятий (семинаров)	7
3.6. Самостоятельная работа обучающегося	9
Раздел 4. Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения дисциплины (модуля)	9
4.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	9
4.1.1. Основная литература	9
4.1.2. Дополнительная литература	9
4.2. Нормативная база	10
4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	10
4.4. Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю), программного обеспечения и информационно-справочных систем	11
4.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	12
Раздел 5. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины (модуля)	13
5.1. Методика применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий при проведении занятий и на этапах текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине	14
Раздел 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	17
Раздел 7. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	18
Раздел 8. Особенности учебно-методического обеспечения образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	18
8.1. Выбор методов обучения	19
8.2. Обеспечение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья	19
8.3. Проведение текущего контроля и промежуточной аттестации с учетом особенностей нозологий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	19
8.4. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	20

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП

1.1. Цель изучения дисциплины (модуля): на основе изучения основных понятий дисциплины подготовить квалифицированного врача-специалиста по организации здравоохранения и общественному здоровью, обладающего системой универсальных, профессиональных компетенций, способного и готового к самостоятельной профессиональной деятельности.

1.2. Задачи изучения дисциплины (модуля):

1) медицинская деятельность:

- предупреждение возникновения заболеваний среди населения путем проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий;
- проведение сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастно-половых групп, характеризующих состояние их здоровья.

1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП:

Дисциплина «Медицинская экология» относится к блоку: ФТД. Факультативные дисциплины.

Основные знания, необходимые для изучения дисциплины формируются при изучении дисциплин: Организация государственной санитарно-эпидемиологической службы в России.

Является предшествующей для изучения дисциплин: Основы медицинского страхования.

1.4. Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших рабочую программу дисциплины (модуля), являются:

- физические лица и юридические лица;
- население;
- совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для управления медико-социальными, экологическими факторами, влияющими на здоровье и качество жизни;
- процессы взаимодействия организаций, функционирующих в сфере здравоохранения.

1.5. Типы задач профессиональной деятельности

Изучение данной дисциплины (модуля) направлено на подготовку к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

медицинский.

1.6. Планируемые результаты освоения программы - компетенции выпускников, планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения программы

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование у выпускника следующих компетенций:

№ п/п	Результаты освоения ОПОП (индекс и содержание компетенции)	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)			Оценочные средства		№ раздела дисциплины, № семестра, в которых формируется компетенция
			Знать	Уметь	Владеть	для текущего контроля	для промежуточной аттестации	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	УК-1. Способен критически и системно анализировать,	ИД УК 1.1. Критически анализирует проблемную	Методы критического анализа про-	Критически анализировать проблемную ситуацию в	Навыками критического анализа про-	Собеседование, тестирование	Собеседование, тестирование,	Раздел № 1 Семестр № 4

	определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте	ситуацию в профессиональной деятельности как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	блемной ситуации в профессиональной деятельности как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	профессиональной деятельности как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.	блемной ситуации в профессиональной деятельности как системы, выявляя ее составляющие и связи между ними.		прием практических навыков	
2	ПК-2. Способен применять методики медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения	ИД ПК 2.1. Проводит вычисление и оценку основных показателей, характеризующих состояние здоровья населения, деятельность медицинских организаций	Методы вычисления и оценки основных показателей, характеризующих состояние здоровья населения, деятельность медицинских организаций	Вычислять и оценивать основные показатели, характеризующие состояние здоровья населения, деятельность медицинских организаций	Навыками применения методов вычисления и оценки основных показателей, характеризующих состояние здоровья населения, деятельность медицинских организаций	Собеседование, тестирование	Собеседование, тестирование, прием практических навыков	Раздел № 1 Семестр № 4

Раздел 2. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетную единицу, 36 час.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		№ 4
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Контактная работа (всего)	20	20
в том числе:		
- лекции (Л)	2	2
- практические занятия (ПЗ)	18	18
Самостоятельная работа (всего)	16	16
в том числе:		
- подготовка к занятиям	8	8
- подготовка к текущему контролю	4	4
- подготовка к промежуточной аттестации	4	4
Вид промежуточной аттестации	зачет	+
Общая трудоемкость (часы)	36	36
Зачетные единицы	1	1

Раздел 3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

3.1. Содержание разделов дисциплины (модуля)

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Содержание раздела (темы разделов)
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
1	УК - 1 ПК - 2	Актуальные вопросы медицинской экологии	<i>Лекции:</i> Состояние окружающей среды населенных пунктов и здоровье населения

			<i>Практические занятия:</i> Экологические факторы окружающей среды и здоровье населения; Оценка риска здоровью населения при воздействии химических загрязнителей окружающей среды.
--	--	--	--

3.2. Разделы дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин	
		1	
1	Основы медицинского страхования		+

3.3. Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Л	ПЗ	СРС	Всего часов
1	2	3	4	5	6
1	Актуальные вопросы медицинской экологии	2	18	16	36
	Вид промежуточной аттестации:	зачет			+
	Итого:	2	18	16	36

3.4. Тематический план лекций

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика лекций	Содержание лекций	Трудоемкость (час)
				сем. №4
1	2	3	4	5
1	1	Состояние окружающей среды населенных пунктов и здоровье населения.	Общие закономерности влияния факторов окружающей среды на здоровье человека. Показатели состояния здоровья населения при воздействии загрязненной окружающей среды. Оценка риска влияния загрязненной окружающей среды на здоровье населения.	2
Итого:				2

3.5. Тематический план практических занятий

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Содержание практических (семинарских) занятий	Трудоемкость (час)
				сем. №4
1	2	3	4	5
1	1	Экологические факторы окружающей среды и здоровье населения	Загрязнение атмосферного воздуха. Заболевания и патологии, вызванные загрязнителями атмосферного воздуха Загрязнение питьевой воды и здоровье населения. Заболевания человека, связанные с загрязнением почв и продуктов питания Основные источники загрязнения почв и продуктов питания. Влия-	4

			ние ионизирующей радиации на заболеваемость населения. Электромагнитные поля и излучение, их действие на человека. Внутренняя среда жилища и здоровье населения. Влияние микроклимата на организм человека. <i>Практическая подготовка:</i> Отработка практических навыков по умению анализировать влияние факторов окружающей среды на здоровье населения.	4
2	1	Оценка риска здоровью населения при воздействии химических загрязнителей окружающей среды.	Понятие риска здоровью. Канцерогенный и неканцерогенный риски. Понятие дозы и концентрации химических веществ. Маршруты и пути поступления химических веществ в организм человека. Этапы оценки риска здоровью при воздействии химических веществ. Ранжирование по уровню канцерогенной и неканцерогенной опасности. Модели “доза (концентрация)-эффект” и “доза (концентрация) - ответ”. Факторы экспозиции. Расчет и оценка уровня канцерогенного и неканцерогенного рисков здоровью. <i>Практическая подготовка:</i> Отработка практических навыков по оценке риска здоровью населения при воздействии химических загрязнителей окружающей среды.	4
4	1	Зачетное занятие	Собеседование, тестирование, прием практических навыков	2
Итого:				18

3.6. Самостоятельная работа обучающегося

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4	5
1	4	Актуальные вопросы медицинской экологии	подготовка к занятиям подготовка к текущему контролю подготовка к промежуточной аттестации	16
Итого часов в семестре:				16
Всего часов на самостоятельную работу:				16

Раздел 4. Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения дисциплины (модуля)

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

4.1.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6

1	Общественное здоровье и здравоохранение (учебник)	Агарков Н.М., Гонтарев С.Н., Зубарева Н.Н, Куликовский В.Ф., Кича Д.И.	М: ИНФРА, 2023	2	
2	Гигиена: учебник	П. И. Мельниченко, В. И. Архангельский, Т. А. Козлова	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022-656 с.	1	
3	Методы статистического анализа в медицине (учебно-методическое пособие)	Петров С.Б., Петров Б.А., Симкин Д.С.	Киров, 2020	93	ЭБС Кировского ГМУ

4.1.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Социально-гигиенический мониторинг : учебное пособие	П. И. Мельниченко, В. И. Попов, Ю. И. Степкин.	М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2017. - 144 с.	1	
2	Методы многомерного статистического анализа данных в едичине и фармации [Электронный ресурс]	Н.Н. Зубов, В.И. Кувакин	СПб.: Изд-во ООО "Литография Принт", 2017. – 348с.		Режим доступа: http://window.edu.ru/resource/215/81215
3	Методы статистической обработки медицинских данных [Электронный ресурс]	А.Г. Кочетов О.В. Лянг В.П. Масенко И.В.Жиров	М.: РКНПК, 2012.		Режим доступа: https://docplayer.ru/26902199-Metody-statisticheskogo-analiza-medicinskih-dannyh.html
4	Медико-гигиенические аспекты охраны труда и окружающей среды в современном медеплавильном производстве (монография)	Петров Б.А., Петров С.Б.	Киров, 2017. - 194 с.	1	ЭБС Кировский ГМУ
5	Экологические факторы городской среды и здоровье населения (монография)	Петров С.Б., Петров Б.А.	Киров, 2018. - 193 с.	1	ЭБС Кировский ГМУ
6	Взвешенные вещества в атмосферном воздухе городской среды и здоровье населения (монография)	Петров С.Б., Петров Б.А.	Киров, 2019. - 168 с.	1	ЭБС Кировский ГМУ
7	Медико-гигиенические аспекты охраны труда и окружающей среды	Петров Б.А. Петров С.Б.,	Киров, 2020. - 175 с.	1	ЭБС Кировский ГМУ

	при вторичной переработке цветных металлов (монография)				
--	---	--	--	--	--

4.2. Нормативная база

1. Федеральный закон от 30 марта 1999 г. N 52-ФЗ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" (с дополнениями и изменениями 24 июля 2023 г.)
2. Постановление Правительства Российской Федерации от 6 апреля 2004 г. № 154 «Вопросы Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека»
3. Постановление Правительства Российской Федерации от 30 июня 2004 г. № 322 (ред. От 16.02.2023) «Об утверждении Положения о Федеральной службе по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека», утверждённое.
4. Закон РФ от 07.02.1992 N 2300-1 (ред. от 04.08.2023) «О защите прав потребителей».
5. Федеральный закон от 26.12.2008 № 294-ФЗ «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля».
6. Санитарные правила (СП, СанПиН), гигиенические нормативы (ГН).
7. Приказ от 15 мая 2012 года N 543н «Об утверждении Положения об организации оказания первичной медико-санитарной помощи взрослому населению» (с изменениями на 21 февраля 2020 года).

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

1. Электронно-библиотечная система «Book-up» - <http://www.books-up.ru/>
2. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» - <http://www.e.lanbook.com/>
3. Справочно-библиографическая база данных «Аналитическая роспись российских медицинских журналов «MedArt» <http://www.medart.komlog.ru/>
4. Медицинский информационно-образовательный портал для врачей <https://mirvracha.ru/> 7. Большая медицинская библиотека <http://med-lib.ru>
5. Официальный сайт Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека www.rosпотребнадзор.ru
6. Официальный сайт ФБУЗ «Федеральный центр гигиены и эпидемиологии» Роспотребнадзора www.fcgsen.ru
7. Комплексная медицинская информационная система (КМИС) <https://www.kmis.ru/>

4.4. Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю), программного обеспечения и информационно-справочных систем

Для осуществления образовательного процесса используются:

- мультимедийные презентации лекций;
- электронный вариант проведения итогового тестового контроля;
- электронные варианты методических разработок по всем разделам дисциплины;
- таблицы, диаграммы, бланки учетно-отчетной документации, приказы, инструкции МЗ РФ.

В учебном процессе используется лицензионное программное обеспечение:

1. Договор MicrosoftOffice (версия 2003) №0340100010912000035_45106 от 12.09.2012г. (срок действия договора - бессрочный),
2. Договор MicrosoftOffice (версия 2007) №0340100010913000043_45106 от 02.09.2013г. (срок действия договора - бессрочный),
3. Договор MicrosoftOffice (версия 2010) № 340100010914000246_45106 от 23.12.2014г. (срок действия договора - бессрочный).
4. Договор Windows (версия 2003) №0340100010912000035_45106 от 12.09.2012г. (срок действия договора - бессрочный)

5. Договор Windows (версия 2007) №0340100010913000043_45106 от 02.09.2013г. (срок действия договора - бессрочный),
6. Договор Windows (версия 2010) № 340100010914000246_45106 от 23.12.2014г. (срок действия договора - бессрочный),
7. Договор Антивирус KasperskyEndpointSecurity для бизнеса – Стандартный RussianEdition. 150-249 Node 1 yearEducationalRenewalLicense, срок использования с 23.08.2022 до 31.08.2023 г., номер лицензии 280E-220823-071448-673-1647,
8. Медицинская информационная система (КМИС) (срок действия договора - бессрочный),
9. Автоматизированная система тестирования Indigo Договор № Д53783/2 от 02.11.2015 (срок действия бессрочный, 1 год технической поддержки),
10. ПО FoxitPhantomPDF Стандарт, 1 лицензия, бессрочная, дата приобретения 05.05.2016 г.

Обучающиеся обеспечены доступом (удаленным доступом) к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам:

- 1) Научная электронная библиотека e-LIBRARY. Режим доступа: <http://www.e-library.ru/>.
- 2) Справочно-поисковая система Консультант Плюс – ООО «КонсультантКиров».
- 3) «Электронно-библиотечная система Кировского ГМУ». Режим доступа: <http://elib.kirovgma.ru/>.
- 4) ЭБС «Консультант студента» - ООО «ИПУЗ». Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>.
- 5) ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - ООО «НексМедиа». Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>.
- 6) ЭБС «Консультант врача» - ООО ГК «ГЭОТАР». Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/>
- 7) ЭБС «Айбукс» - ООО «Айбукс». Режим доступа: <http://ibooks.ru>.

4.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

В процессе преподавания дисциплины (модуля) используются следующие специальные помещения:

<i>Наименование специализированных помещений</i>	<i>Номер кабинета, адрес</i>	<i>Оборудование, технические средства обучения, размещенные в специализированных помещениях</i>
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	№ 411 г. Киров, ул. К.Маркса,137 (1 корпус); №№ 819, 803 г. Киров, ул. К.Маркса,112 (3 корпус)	специализированная учебная мебель (стол и стул преподавателя, столы и стулья ученические), компьютер с выходом в интернет, мультимедиа проектор, экран, информационно–магнитная доска
учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа	№№323, 522 г. Киров, ул. К. Маркса, 137 (1 корпус)	специализированная учебная мебель, информационно-меловая доска, информационно–магнитная доска, телевизор HARPER 50U750TS; ноутбук ASUS X509UA-EJ202 с сумкой, наборы учебно-наглядных пособий (раздаточный материал)
учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций	№№ 323, 522 г. Киров, ул. К. Маркса, 137 (1 корпус)	специализированная учебная мебель, информационно-меловая доска, информационно–магнитная доска, телевизор HARPER 50U750TS; ноутбук ASUS X509UA-EJ202 с сумкой, наборы учебно-наглядных пособий (раздаточный материал)

учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	№№ 323, 522 г. Киров, ул. К. Маркса, 137 (1 корпус)	специализированная учебная мебель, информационно-меловая доска, информационно-магнитная доска, телевизор HARPER 50U750TS; ноутбук ASUS X509UA-EJ202 с сумкой, наборы учебно-наглядных пособий (раздаточный материал)
помещения для самостоятельной работы	Читальный зал библиотеки г. Киров, ул. К. Маркса, 137 (1 корпус)	оснащен компьютерной техникой с возможностью выхода к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду вуза. ПК для работы с нормативно-правовой документацией, в т.ч. электронной базой "Консультант плюс"

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Раздел 5. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины (модуля)

Процесс изучения дисциплины предусматривает: контактную (работа на лекциях и практических занятиях) и самостоятельную работу.

Основное учебное время выделяется на классические лекционные и практические занятия (с использованием интерактивных технологий обучения), а также самостоятельную работу обучающихся.

При изучении учебной дисциплины обучающимся необходимо освоить практические умения по:

- проведению оценки природной, производственной и бытовой среды на основе существующих санитарно-гигиенических нормативов;
- оценке риска здоровью населению при воздействии химических веществ;
- анализу медико-статистической информации.

При проведении учебных занятий кафедра обеспечивает развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (путем проведения интерактивных лекций, групповых дискуссий, анализа ситуаций и имитационных моделей, преподавания дисциплины (модуля) в форме курса, составленного на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Лекции:

Классическая лекция. Проводится при изучении тем: «Состояние окружающей среды населенных пунктов и здоровье населения».

На лекциях излагаются темы дисциплины, предусмотренные рабочей программой, акцентируется внимание на наиболее принципиальных и сложных вопросах дисциплины, устанавливаются вопросы для самостоятельной проработки. Конспект лекций является базой при подготовке к практическим занятиям, к зачету, а также для самостоятельной работы.

Изложение лекционного материала рекомендуется проводить в мультимедийной форме. Смысловая нагрузка лекции смещается в сторону от изложения теоретического материала к формированию мотивации самостоятельного обучения через постановку проблем обучения и показ путей решения профессиональных проблем в рамках той или иной темы. При этом основным методом ведения лекции является метод проблемного изложения материала.

Практические занятия:

Практические занятия по дисциплине проводятся с целью приобретения практических навыков в области организации медицинской помощи населению, медицинской статистики, медицинской демографии, управления и планирования в здравоохранении, экономики здравоохранения.

Практические занятия проводятся в виде собеседований, обсуждений, использования наглядных пособий, тестовых заданий.

Выполнение практической работы обучающиеся производят как в устном, так и в письменном виде.

Практическое занятие способствует более глубокому пониманию теоретического материала учебной дисциплины, а также развитию, формированию и становлению различных уровней составляющих профессиональной компетентности обучающихся.

При изучении дисциплины используются следующие формы практических занятий:

- практикум по темам: «Экологические факторы окружающей среды и здоровье населения», «Оценка риска здоровью населения при воздействии химических веществ».

Самостоятельная работа:

Самостоятельная работа обучающихся подразумевает подготовку по всем разделам дисциплины «Медицинская экология» и включает подготовку к практическим занятиям, к текущему и промежуточному контролю.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине «Медицинская экология» и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение. Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам университета и кафедры.

Исходный уровень знаний обучающихся определяется тестированием, собеседованием.

Текущий контроль освоения дисциплины проводится в форме собеседования, решения типовых ситуационных задач, тестового контроля.

В конце изучения дисциплины проводится промежуточная аттестация с использованием тестового контроля, проверки практических умений, решения ситуационных задач и собеседования.

Вопросы по дисциплине включены в государственную итоговую аттестацию выпускников.

5.1. Методика применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий при проведении занятий и на этапах текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий по дисциплине осуществляется в соответствии с «Порядком реализации электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России», введенным в действие 01.11.2017, приказ № 476-ОД.

Дистанционное обучение реализуется в электронно-информационной образовательной среде Университета, включающей электронные информационные и образовательные ресурсы, информационные и телекоммуникационные технологии, технологические средства, и обеспечивающей освоение обучающимися программы в полном объеме независимо от места нахождения.

Электронное обучение (ЭО) – организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и преподавателя.

Дистанционные образовательные технологии (ДОТ) – образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и преподавателя. Дистанционное обучение – это одна из форм обучения.

При использовании ЭО и ДОТ каждый обучающийся обеспечивается доступом к средствам электронного обучения и основному информационному ресурсу в объеме часов учебного плана, необходимых для освоения программы.

В практике применения дистанционного обучения по дисциплине используются методики синхронного и асинхронного обучения.

Методика синхронного дистанционного обучения предусматривает общение обучающегося и преподавателя в режиме реального времени – on-line общение. Используются следующие технологии on-line: вебинары (или видеоконференции), аудиоконференции, чаты.

Методика асинхронного дистанционного обучения применяется, когда невозможно общение между преподавателем и обучающимся в реальном времени – так называемое off-line общение, общение в режиме с отложенным ответом. Используются следующие технологии off-line: электронная почта, рассылки, форумы.

Наибольшая эффективность при дистанционном обучении достигается при использовании смешанных методик дистанционного обучения, при этом подразумевается, что программа обучения строится как из элементов синхронной, так и из элементов асинхронной методики обучения.

Учебный процесс с использованием дистанционных образовательных технологий осуществляется посредством:

- размещения учебного материала на образовательном сайте Университета;
- сопровождения электронного обучения;
- организации и проведения консультаций в режиме «on-line» и «off-line»;
- организации обратной связи с обучающимися в режиме «on-line» и «off-line»;
- обеспечения методической помощи обучающимся через взаимодействие участников учебного процесса с использованием всех доступных современных телекоммуникационных средств, одобренных локальными нормативными актами;
- организации самостоятельной работы обучающихся путем обеспечения удаленного доступа к образовательным ресурсам (ЭБС, материалам, размещенным на образовательном сайте);
- контроля достижения запланированных результатов обучения по дисциплине обучающимися в режиме «on-line» и «off-line»;
- идентификации личности обучающегося.

Реализация программы в электронной форме начинается с проведения организационной встречи с обучающимися посредством видеоконференции (вебинара).

При этом преподаватель информирует обучающихся о технических требованиях к оборудованию и каналам связи, осуществляет предварительную проверку связи с обучающимися, создание и настройку вебинара. Преподаватель также сверяет предварительный список обучающихся с фактически присутствующими, информирует их о режиме занятий, особенностях образовательного процесса, правилах внутреннего распорядка, графике учебного процесса.

После проведения установочного вебинара учебный процесс может быть реализован асинхронно (обучающийся осваивает учебный материал в любое удобное для него время и общается с преподавателем с использованием средств телекоммуникаций в режиме отложенного времени) или синхронно (проведение учебных мероприятий и общение обучающегося с преподавателем в режиме реального времени).

Преподаватель самостоятельно определяет порядок оказания учебно-методической помощи обучающимся, в том числе в форме индивидуальных консультаций, оказываемых дистанционно с использованием информационных и телекоммуникационных технологий.

При дистанционном обучении важным аспектом является общение между участниками учебного процесса, обязательные консультации преподавателя. При этом общение между обучающимися и преподавателем происходит удаленно, посредством средств телекоммуникаций.

В содержание консультаций входят:

- разъяснение обучающимся общей технологии применения элементов ЭО и ДОТ, приемов и способов работы с предоставленными им учебно-методическими материалами, принципов самоорганизации учебного процесса;
- советы и рекомендации по изучению программы дисциплины и подготовке к промежуточной аттестации;
- анализ поступивших вопросов, ответы на вопросы обучающихся;
- разработка отдельных рекомендаций по изучению частей (разделов, тем) дисциплины, по подготовке к текущей и промежуточной аттестации.

Также осуществляются индивидуальные консультации обучающихся в ходе выполнения ими письменных работ.

Обязательным компонентом системы дистанционного обучения по дисциплине является электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК), который включает электронные аналоги печатных учебных изданий (учебников), самостоятельные электронные учебные издания (учебники), дидактические материалы для подготовки к занятиям, текущему контролю и промежуточной аттестации, аудио- и видеоматериалы, другие специализированные компоненты (текстовые, звуковые, мультимедийные). ЭУМК обеспечивает в соответствии с программой организацию обучения, самостоятельной работы обучающихся, тренинги путем предоставления обучающимся необходимых учебных материалов, специально разработанных для реализации электронного обучения, контроль знаний. ЭУМК размещается в электронно-библиотечных системах и на образовательном сайте Университета.

Используемые виды учебной работы по дисциплине при применении ЭО и ДОТ:

№ n/n	Виды занятий/работ	Виды учебной работы обучающихся	
		Контактная работа (on-line и off-line)	Самостоятельная работа
1	Лекции	- веб-лекции (вебинары) - видеолекции - лекции-презентации	- работа с архивами проведенных занятий - работа с опорными конспектами лекций - выполнение контрольных заданий
2	Практические, семинарские занятия	- видеоконференции - вебинары - семинары в чате - видеодоклады - семинары-форумы - веб-тренинги - видеозащита работ	- работа с архивами проведенных занятий - самостоятельное изучение учебных и методических материалов - решение тестовых заданий и ситуационных задач - работа по планам занятий - самостоятельное выполнение заданий и отправка их на проверку преподавателю
3	Консультации (групповые и индивидуальные)	- видеоконсультации - веб-консультации - консультации в чате	- консультации-форумы (или консультации в чате) - консультации посредством образовательного сайта
4	Контрольные, проверочные, самостоятельные работы	- видеозащиты выполненных работ (групповые и индивидуальные) - тестирование	- работа с архивами проведенных занятий - самостоятельное изучение учебных и методических материалов - решение тестовых заданий и ситуационных задач - выполнение контрольных / проверочных / самостоятельных работ

При реализации программы или ее частей с применением электронного обучения и дистанционных технологий кафедра ведет учет и хранение результатов освоения обучающимися дисциплины на бумажном носителе и (или) в электронно-цифровой форме (на образовательном сайте, в системе INDIGO).

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся по учебной дисциплине с применением ЭО и ДОТ осуществляется посредством собеседования (on-line), компьютерного тестирования или выполнения письменных работ (on-line или off-line).

Раздел 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) (приложение А)

Изучение дисциплины следует начинать с проработки данной рабочей программы, методических указаний, прописанных в программе, особое внимание уделяется целям, задачам, структуре и содержанию дисциплины.

Успешное изучение дисциплины требует от обучающихся посещения лекций, активной работы на практических занятиях, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с базовыми учебниками, основной и дополнительной литературой. Лекции имеют в основном обзорный характер и нацелены на освещение наиболее трудных вопросов, а также призваны способствовать формированию навыков работы с научной литературой. Предполагается, что обучающиеся приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендуемым программой.

Основным методом обучения является самостоятельная работа студентов с учебно-методическими материалами, научной литературой, Интернет-ресурсами.

Правильная организация самостоятельных учебных занятий, их систематичность, целесообразное планирование рабочего времени позволяют обучающимся развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивать высокий уровень успеваемости в период обучения, получить навыки повышения профессионального уровня.

Основной формой промежуточного контроля и оценки результатов обучения по дисциплине является зачет. На зачете обучающиеся должны продемонстрировать не только теоретические знания, но и практические навыки, полученные на практических занятиях.

Постоянная активность на занятиях, готовность ставить и обсуждать актуальные проблемы дисциплины - залог успешной работы и положительной оценки.

Подробные методические указания к практическим занятиям и внеаудиторной самостоятельной работе по каждой теме дисциплины представлены в приложении А.

Раздел 7. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) (приложение Б)

Оценочные средства – комплект методических материалов, нормирующих процедуры оценивания результатов обучения, т.е. установления соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям образовательной программы, рабочей программы дисциплины.

ОС как система оценивания состоит из следующих частей:

1. Перечня компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.
2. Показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.
3. Типовых контрольных заданий и иных материалов.
4. Методических материалов, определяющих процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине представлены в приложении Б.

Раздел 8. Особенности учебно-методического обеспечения образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

8.1. Выбор методов обучения

Выбор методов обучения осуществляется, исходя из их доступности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки педагогов, методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающимися-инвалидами и обучающимися с ограниченными возможностями здоровья. В образовательном процессе используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания

помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в группе.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумеваются две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

8.2. Обеспечение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья

Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом того, чтобы предоставлять этот материал в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи) или с помощью тифлоинформационных устройств.

Учебно-методические материалы, в том числе для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

<i>Категории обучающихся</i>	<i>Формы</i>
С нарушением слуха	- в печатной форме - в форме электронного документа
С нарушением зрения	- в печатной форме увеличенным шрифтом - в форме электронного документа - в форме аудиофайла
С ограничением двигательных функций	- в печатной форме - в форме электронного документа - в форме аудиофайла

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

8.3. Проведение текущего контроля и промежуточной аттестации с учетом особенностей нозологий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся созданы оценочные средства, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных результатов обучения и уровень сформированности компетенций, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

Форма проведения текущего контроля и промежуточной аттестации для обучающихся-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающемуся-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на этапе промежуточной аттестации.

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья предусмотрены следующие оценочные средства:

<i>Категории обучающихся</i>	<i>Виды оценочных средств</i>	<i>Формы контроля и оценки результатов обучения</i>
С нарушением слуха	Тест	преимущественно письменная проверка
С нарушением зрения	Собеседование	преимущественно устная проверка (индивидуально)

С ограничением двигательных функций	решение дистанционных тестов, контрольные вопросы	организация контроля с помощью электронной оболочки MOODLE, письменная проверка
-------------------------------------	---	---

8.4. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

1) для инвалидов и лиц с ОВЗ по зрению:

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию Университета;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- наличие альтернативной версии официального сайта Университета в сети «Интернет» для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими;
- размещение аудиторных занятий преимущественно в аудиториях, расположенных на первых этажах корпусов Университета;
- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий, которая выполняется крупным рельефно-контрастным шрифтом на белом или желтом фоне и дублируется шрифтом Брайля;
- предоставление доступа к учебно-методическим материалам, выполненным в альтернативных форматах печатных материалов или аудиофайлов;
- наличие электронных луп, видеоувеличителей, программ невизуального доступа к информации, программ-синтезаторов речи и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных для обучающихся с нарушениями зрения формах;
- предоставление возможности прохождения промежуточной аттестации с применением специальных средств.

2) для инвалидов и лиц с ОВЗ по слуху:

- присутствие сурдопереводчика (при необходимости), оказывающего обучающемуся необходимую помощь при проведении аудиторных занятий, прохождении промежуточной аттестации;
- дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров);
- наличие звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств, компьютерной техники, аудиотехники (акустические усилители и колонки), видеотехники (мультимедийный проектор, телевизор), электронная доска, документ-камера, мультимедийная система, видеоматериалы.

3) для инвалидов и лиц с ОВЗ, имеющих ограничения двигательных функций:

- обеспечение доступа обучающегося, имеющего нарушения опорно-двигательного аппарата, в здание Университета;
- организация проведения аудиторных занятий в аудиториях, расположенных только на первых этажах корпусов Университета;
- размещение в доступных для обучающихся, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий, которая располагается на уровне, удобном для восприятия такого обучающегося;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь при проведении аудиторных занятий, прохождении промежуточной аттестации;
- наличие компьютерной техники, адаптированной для инвалидов со специальным программным обеспечением, альтернативных устройств ввода информации и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата формах;

4) для инвалидов и лиц с ОВЗ с другими нарушениями или со сложными дефектами - определяется индивидуально, с учетом медицинских показаний и ИПРА.

Кафедра Общественного здоровья и здравоохранения с курсом экономики и управления

Приложение А к рабочей программе дисциплины (модуля)

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

«Медицинская экология»

Специальность 31.08.71 Организация здравоохранения и общественное здоровье
Направленность программы – Организация здравоохранения и общественное здоровье
Форма обучения очная

Раздел 1. Актуальные вопросы медицинской экологии.

Тема 1.1. Экологические факторы окружающей среды и здоровье населения.

Цель занятия: Способствовать формированию у обучающихся знаний по экологическим факторам окружающей среды, оказывающих негативное влияние на здоровье населения.

Задачи: Дать обучающимся знания по вопросам влияния экологических факторов окружающей среды на здоровье населения.

Обучающийся должен знать:

- закономерности влияния факторов окружающей среды на здоровье населения.

Обучающийся должен уметь:

- выявлять причины и условия возникновения и развития заболеваний, связанных с вредным влиянием факторов окружающей среды на здоровье населения.

Обучающийся должен владеть:

- навыками представления информации о здоровье населения в связи с воздействием экологических факторов окружающей среды с помощью индикаторов общественного здоровья.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

1. Классификации факторов внешней среды.
2. Общие закономерности действия факторов внешней среды на организм человека.
3. Дайте описание факторов внешней среды, формирующих здоровье населения.
4. Дайте определение комплексному воздействию факторов внешней среды.
5. Дайте определение комбинированному воздействию факторов внешней среды.
6. Дайте определение сочетанному воздействию факторов внешней среды.

2. Практическая подготовка.

Отработка практических навыков по представлению информации о здоровье населения в связи с воздействием экологических факторов окружающей среды с помощью индикаторов общественного здоровья.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме

1). Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы.

2). Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Классификации факторов внешней среды.
2. Общие закономерности действия факторов среды на организм человека.
3. Основные экологически зависимые заболевания
4. Воздействие электромагнитных полей на здоровье населения.
5. Неионизирующие электромагнитные излучение и поля в среде обитания человека.
6. Воздействие шума на здоровье населения.

7. Загрязнение объектов окружающей среды радиоактивными веществами, причины и возможное влияние на природу и организм человека.
8. Загрязнение почвы и здоровье населения.
9. Загрязнение воды и здоровье населения.
10. Биологическое действие инфракрасного, видимого и ультрафиолетового излучения.
11. Солнечная радиация, ее экологическое и гигиеническое значение.
12. Фенол, фтористые соединения, сероуглерод, диоксид серы, диоксид азота, взвешенные вещества в атмосферном воздухе и их влияние на здоровье населения.
13. Тяжелые металлы в атмосферном воздухе, почве, воде и их влияние на здоровье населения.
14. Канцерогенные вещества в составе атмосферного воздуха (на примере бенз(а)пирена).

3). Проверить свои знания с использованием тестового контроля:

1. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИ ФАКТОРЫ СРЕДЫ ПОДРАЗДЕЛЯЮТСЯ НА:

- A. физические
- B. природные
- C. антропогенные
- D. химические
- E. биологические
- F. психофизиологические (социальные)

2. ДЛЯ ЭССЕНЦИАЛЬНЫХ (ПРИСУЩИХ СРЕДЕ ОБИТАНИЯ) ФАКТОРОВ ХАРАКТЕРНЫ СЛЕДУЮЩИЕ УРОВНИ ВОЗДЕЙСТВИЯ:

- A. Оптимальный
- B. Допустимый
- C. Вредный
- D. Опасный

3. ДЛЯ АКЦИДЕНТАЛЬНЫХ (НОВЫХ, НЕ ХАРАКТЕРНЫХ ДЛЯ СРЕДЕ ОБИТАНИЯ) ФАКТОРОВ ХАРАКТЕРНЫ СЛЕДУЮЩИЕ УРОВНИ ВОЗДЕЙСТВИЯ:

- A. Оптимальный
- B. Допустимый
- C. Вредный
- D. Опасный

4. ДЛЯ ДЕТЕРМИНИРОВАННЫХ ЭФФЕКТОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ ХАРАКТЕРНО:

- A. Специфичность патологии
- B. Неспецифичность патологии (злокачественные опухоли, генетические повреждения)
- C. Непосредственная временная связь действия фактора и проявления эффекта
- D. Отдалённое проявление эффектов
- E. Строгая дозозависимость и обязательность проявления
- F. Отсутствие дозозависимости и случайность проявления

5. ДЛЯ СТОХАСТИЧЕСКИХ ЭФФЕКТОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ ХАРАКТЕРНО:

- A. Специфичность патологии
- B. Неспецифичность патологии (злокачественные опухоли, генетические повреждения)*
- C. Непосредственная временная связь действия фактора и проявления эффекта
- D. Отдалённое проявление эффектов
- E. Строгая дозозависимость и обязательность проявления
- F. Отсутствие дозозависимости и случайность проявления

6. ГИГИЕНИЧЕСКИЙ НОРМАТИВ ПРЕДУСМАТРИВАЕТ ОТСУТСТВИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ:

- A. Только детерминированных эффектов
- B. Только стохастических эффектов

С. Детерминированных и стохастических

Ответы: 1: А, D ,Е; 2: А ,В , С, D; 3: В, С, D; 4:А, С, D; 5: В, D, F; 6: С.

Рекомендуемая литература:

Основная:

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Общественное здоровье и здравоохранение (учебник)	Агарков Н.М., Гонтарев С.Н., Зубарева Н.Н, Куликовский В.Ф., Кича Д.И.	М: ИНФРА, 2023	2	
2	Гигиена: учебник	П. И. Мельниченко, В. И. Архангельский, Т. А. Козлова	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022-656 с.	1	
3	Методы статистического анализа в медицине (учебно-методическое пособие)	Петров С.Б., Петров Б.А., Симкин Д.С.	Киров, 2020	93	ЭБС Кировского ГМУ

Дополнительная:

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Социально-гигиенический мониторинг : учебное пособие	П. И. Мельниченко, В. И. Попов, Ю. И. Степкин.	М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2017. - 144 с.	1	
2	Методы многомерного статистического анализа данных в едичине и фармации [Электронный ресурс]	Н.Н. Зубов, В.И. Кувакин	СПб.: Изд-во ООО "Литография Принт", 2017. – 348с.		Режим доступа: http://window.edu.ru/resource/215/81215
3	Методы статистической обработки медицинских данных [Электронный ресурс]	А.Г. Кочетов О.В. Лянг В.П. Масенко И.В.Жиров	М.: РКНПК, 2012.		Режим доступа: https://docplayer.ru/26902199-Metody-statisticheskogo-analiza-medicinskih-dannyh.html
4	Медико-гигиенические аспекты охраны труда и окружающей среды в современном медеплавильном производстве (монография)	Петров Б.А., Петров С.Б.	Киров, 2017. - 194 с.	1	ЭБС Кировский ГМУ
5	Экологические факторы городской среды и здоровье населения (монография)	Петров С.Б., Петров Б.А.	Киров, 2018. - 193 с.	1	ЭБС Кировский ГМУ

6	Взвешенные вещества в атмосферном воздухе городской среды и здоровье населения (монография)	Петров С.Б., Петров Б.А.	Киров, 2019. 168 с.	1	ЭБС Кировский ГМУ
7	Медико-гигиенические аспекты охраны труда и окружающей среды при вторичной переработке цветных металлов (монография)	Петров Б.А. Петров С.Б.,	Киров, 2020. 175 с.	1	ЭБС Кировский ГМУ

Раздел 1. Актуальные вопросы медицинской экологии.

Тема 1.2. Оценка риска здоровью населения при воздействии химических загрязнителей окружающей среды.

Цель занятия: Способствовать формированию у обучающихся знаний по оценке риска здоровью населения при воздействии химических загрязнителей окружающей среды.

Задачи: Дать обучающимся знания по оценке риска здоровью населения при воздействии химических загрязнителей окружающей среды.

Обучающийся должен знать:

- методические приемы по оценке риска здоровью населения при воздействии химических загрязнителей окружающей среды.

Обучающийся должен уметь:

- применять методические приемы по оценке риска здоровью населения при воздействии химических загрязнителей окружающей среды при анализе медико-экологической ситуации.

Обучающийся должен владеть:

- методическими приемами по оценке риска здоровью населения при воздействии химических загрязнителей окружающей среды при анализе медико-экологической ситуации.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

1. Основные этапы оценки риска воздействия факторов окружающей среды на здоровье человека.
2. Основные количественные параметры, получаемые в эпидемиологических наблюдениях.
3. Критерии достоверности связи между воздействием факторов окружающей среды и нарушением состояния здоровья населения.
4. Современная методология оценки риска, предназначенная для оценки многосредовых воздействий и комплексного поступления химических веществ.
5. Какие компоненты фактора неопределенности используются для установления безопасных уровней воздействия химических веществ.
6. Меры по минимизации или устранению риска.

2. Практическая подготовка.

Отработка практических навыков по оценке риска здоровью населения при воздействии химических загрязнителей окружающей среды при анализе медико-экологической ситуации.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме

1). Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы.

2). Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Основные этапы оценки риска воздействия факторов окружающей среды на здоровье человека.
2. Основные количественные параметры, получаемые в эпидемиологических наблюдениях.

3. Критерии достоверности связи между воздействием факторов окружающей среды и нарушением состояния здоровья населения.
4. Современная методология оценки риска, предназначенная для оценки многосредовых воздействий и комплексного поступления химических веществ.
5. Какие компоненты фактора неопределенности используются для установления безопасных уровней воздействия химических веществ.
6. Меры по минимизации или устранению риска.
7. Интегральные показатели загрязнения атмосферного воздуха.
8. Системы управления риском здоровью населения при воздействии химических загрязнителей окружающей среды.

3). Проверить свои знания с использованием тестового контроля:

1. Усредненные (среднегодовые и др.) концентрации могут использоваться для:

- А) определения максимального уровня загрязнения окружающей среды;
- Б) расчета риска немедленного действия;
- В) определения средних дозовых нагрузок;
- Г) расчета риска хронической интоксикации;
- Д) расчета риска специфического действия (канцерогенного и др.).

2. Термину «риск для здоровья» соответствует:

- А) вероятность развития угрозы жизни или здоровью человека либо угрозы жизни или здоровью будущих поколений, обусловленная воздействием факторов среды обитания;
- Б) совокупность свойств факторов среды обитания человека, определяющих их способность вызывать неблагоприятные для здоровья эффекты при определенных условиях воздействия.

3. Основные элементы анализа риска:

- 1) оценка риска;
- 2) управление риском;
- 3) информирование о риске.

4. Основные этапы оценки риска:

- 1) идентификация опасности;
- 2) оценка воздействия;
- 3) оценка зависимости «доза-ответ»;
- 4) характеристика риска;
- 5) управление риском.

5. Методология оценки риска позволяет:

- 1) разрабатывать механизмы и стратегию различных регулирующих мер по снижению риска;
- 2) получать количественные характеристики ущерба здоровью от воздействия вредных факторов среды обитания человека;
- 3) сравнивать и ранжировать различные по степени выраженности эффекты воздействия факторов среды обитания человека;
- 4) устанавливать более надежные безопасные уровни воздействия и гигиенические нормативы;
- 5) совершенствовать систему гигиенического нормирования и ее гармонизацию с международно признанными принципами, критериями и методами установления безопасных уровней воздействия.

6. Основные преимущества расчета риска здоровью по данным лабораторного мониторинга:

- 1) возможность моделирования процессов загрязнения объектов окружающей среды;
- 2) использование информации о фактических уровнях загрязнения среды;
- 3) возможность управления риском на основе оценки вклада каждого источника;
- 4) ретроспективная оценка реальных дозовых нагрузок;
- 5) возможность оценки риска в условиях перспективного проектирования.

Ответы: 1 - Г; 2 - А; 3 - 3; 4 - 2; 5 - 2; 6 - 4

Рекомендуемая литература:

Основная:

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Общественное здоровье и здравоохранение (учебник)	Агарков Н.М., Гонтарев С.Н., Зубарева Н.Н, Куликовский В.Ф., Кича Д.И.	М: ИНФРА, 2023	2	
2	Гигиена: учебник	П. И. Мельниченко, В. И. Архангельский, Т. А. Козлова	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022-656 с.	1	
3	Методы статистического анализа в медицине (учебно-методическое пособие)	Петров С.Б., Петров Б.А., Симкин Д.С.	Киров, 2020	93	ЭБС Кировского ГМУ

Дополнительная:

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Социально-гигиенический мониторинг : учебное пособие	П. И. Мельниченко, В. И. Попов, Ю. И. Степкин.	М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2017. - 144 с.	1	
2	Методы многомерного статистического анализа данных в едичине и фармации [Электронный ресурс]	Н.Н. Зубов, В.И. Кувакин	СПб.: Изд-во ООО "Литография Принт", 2017. – 348с.		Режим доступа: http://window.edu.ru/resource/215/81215
3	Методы статистической обработки медицинских данных [Электронный ресурс]	А.Г. Кочетов О.В. Лянг В.П. Масенко И.В.Жиров	М.: РКНПК, 2012.		Режим доступа: https://docplayer.ru/26902199-Metody-statisticheskogo-analiza-medicinskih-dannyh.html
4	Медико-гигиенические аспекты охраны труда и окружающей среды в современном медеплавильном производстве (монография)	Петров Б.А., Петров С.Б.	Киров, 2017. 194 с.	1	ЭБС Кировский ГМУ
5	Экологические факторы городской среды и здоровье населения (монография)	Петров С.Б., Петров Б.А.	Киров, 2018. 193 с.	1	ЭБС Кировский ГМУ
6	Взвешенные вещества в атмосферном воздухе городской среды	Петров С.Б., Петров Б.А.	Киров, 2019. 168 с.	1	ЭБС Кировский

	и здоровье населения (монография)				ГМУ
7	Медико-гигиенические аспекты охраны труда и окружающей среды при вторичной переработке цветных металлов (монография)	Петров Б.А. Петров С.Б.,	Киров, 2020. - 175 с.	1	ЭБС Кировский ГМУ

Раздел 1. Актуальные вопросы медицинской экологии.

Тема 1.3. Зачетное занятие.

Цель занятия: способствовать формированию у обучающихся знаний по экологическим факторам окружающей среды, оказывающих негативное влияние на здоровье населения; знаний по оценке риска здоровью населения при воздействии химических загрязнителей окружающей среды.

Задачи: дать обучающимся знания по вопросам влияния экологических факторов окружающей среды на здоровье населения; знания по оценке риска здоровью населения при воздействии химических загрязнителей окружающей среды.

Обучающийся должен знать: закономерности влияния факторов окружающей среды на здоровье населения; методические приемы по оценке риска здоровью населения при воздействии химических загрязнителей окружающей среды.

Обучающийся должен уметь: выявлять причины и условия возникновения и развития заболеваний, связанных с вредным влиянием факторов окружающей среды на здоровье населения; применять методические приемы по оценке риска здоровью населения при воздействии химических загрязнителей окружающей среды при анализе медико-экологической ситуации.

Обучающийся должен владеть: навыками представления информации о здоровье населения в связи с воздействием экологических факторов окружающей среды с помощью индикаторов общественного здоровья; методическими приемами по оценке риска здоровью населения при воздействии химических загрязнителей окружающей среды при анализе медико-экологической ситуации.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. **Собеседование** – примерные вопросы представлены в приложении Б.
2. **Тестирование** – примерные тесты представлены в приложении Б.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Подготовка к зачетному занятию.

Рекомендуемая литература:

Основная:

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Общественное здоровье и здравоохранение (учебник)	Агарков Н.М., Гонтарев С.Н., Зубарева Н.Н, Куликовский В.Ф., Кича Д.И.	М: ИНФРА, 2023	2	
2	Гигиена: учебник	П. И. Мельниченко, В. И. Архангельский, Т. А. Козлова	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022-656 с.	1	

3	Методы статистического анализа в медицине (учебно-методическое пособие)	Петров С.Б., Петров Б.А., Симкин Д.С.	Киров, 2020	93	ЭБС Кировского ГМУ
---	---	---	-------------	----	--------------------

Дополнительная:

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Социально-гигиенический мониторинг : учебное пособие	П. И. Мельниченко, В. И. Попов, Ю. И. Степкин.	М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2017. - 144 с.	1	
2	Методы многомерного статистического анализа данных в едичине и фармации [Электронный ресурс]	Н.Н. Зубов, В.И. Кувакин	СПб.: Изд-во ООО "Литографи я Принт", 2017. – 348с.		Режим доступа: http://window.edu.ru/resource/215/81215
3	Методы статистической обработки медицинских данных [Электронный ресурс]	А.Г. Кочетов О.В. Лянг В.П. Масенко И.В.Жиров	М.: РКНПК, 2012.		Режим доступа: https://docplayer.ru/26902199-Metody-statisticheskogo-analiza-medicinskih-dannyh.html
4	Медико-гигиенические аспекты охраны труда и окружающей среды в современном медеплавильном производстве (монография)	Петров Б.А., Петров С.Б.	Киров, 2017. - 194 с.	1	ЭБС Кировский ГМУ
5	Экологические факторы городской среды и здоровье населения (монография)	Петров С.Б., Петров Б.А.	Киров, 2018. - 193 с.	1	ЭБС Кировский ГМУ
6	Взвешенные вещества в атмосферном воздухе городской среды и здоровье населения (монография)	Петров С.Б., Петров Б.А.	Киров, 2019. - 168 с.	1	ЭБС Кировский ГМУ
7	Медико-гигиенические аспекты охраны труда и окружающей среды при вторичной переработке цветных металлов (монография)	Петров Б.А. Петров С.Б.,	Киров, 2020. - 175 с.	1	ЭБС Кировский ГМУ

Составители: Б.А. Петров
Зав. кафедрой: Б.А. Петров

**Кафедра
Общественного здоровья и здравоохранения с курсом экономики и управления**

Приложение Б к рабочей программе дисциплины (модуля)

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

**для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся
по дисциплине (модулю)**

«Медицинская экология»

Специальность 31.08.71 Организация здравоохранения и общественное здоровье
Направленность программы – Организация здравоохранения и общественное здоровье
Форма обучения очная

1. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатели оценивания	Критерии и шкалы оценивания				Оценочное средство	
	не зачтено	зачтено	зачтено	зачтено	для текущего контроля	для промежуточной аттестации
УК-1 Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте						
ИД УК 1.1. Критически анализирует проблемную ситуацию в профессиональной деятельности как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.						
Знать	Не знает методы анализа проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющие и связи между ними	Не в полном объеме знает основные методы анализа проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющие и связи между ними, допускает существенные ошибки	Знает основные методы анализа проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющие и связи между ними, допускает ошибки	Знает методы анализа проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющие и связи между ними	Собеседование, тестирование	Собеседование, тестирование, прием практических навыков
Уметь	Не умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.	Частично освоено умение анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и	Правильно использует методы анализа проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющие и связи между	Самостоятельно использует методы анализа проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющие и	Собеседование, тестирование	Собеседование, тестирование, прием практических навыков

		связи между ними.	ними, допускает ошибки	связи между ними		
Владеть	Не владеет навыками анализа проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющие и связи между ними.	Не полностью владеет навыками анализа проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющие и связи между ними.	Способен использовать навыки анализа проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющие и связи между ними.	Владеет навыками анализа проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющие и связи между ними.	Собеседование, тестирование	Собеседование, тестирование, прием практических навыков
ПК-2. Способен применять методики медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения						
ИД ПК 2.1. Проводит вычисление и оценку основных показателей, характеризующих состояние здоровья населения, деятельность медицинских организаций						
Знать	Фрагментарные знания методов вычисления и оценки основных показателей, характеризующих состояние здоровья населения, деятельность медицинских организаций	Общие, но не структурированные знания методов вычисления и оценки основных показателей, характеризующих состояние здоровья населения, деятельность медицинских организаций	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методов вычисления и оценки основных показателей, характеризующих состояние здоровья населения, деятельность медицинских организаций	Сформированные систематические знания методов вычисления и оценки основных показателей, характеризующих состояние здоровья населения, деятельность медицинских организаций	Собеседование, решение тестирования	Собеседование, тестирование, прием практических навыков
Уметь	Частично освоенное умение вычислять и оценивать основные показатели, характеризующие состояние здоровья населения, деятельность медицинских организаций	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение вычислять и оценивать основные показатели, характеризующие состояние здоровья населения, деятельность медицинских организаций	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение вычислять и оценивать основные показатели, характеризующие состояние здоровья населения, деятельность медицинских организаций	Сформированное умение вычислять и оценивать основные показатели, характеризующие состояние здоровья населения, деятельность медицинских организаций	Собеседование, тестирование	Собеседование, тестирование, прием практических навыков
Владеть	Фрагментарное владение навыками применения методов вычисления и оценки основных показателей, ха-	В целом успешное, но не систематическое владение навыками применения методов вычисления и	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками применения методов вычисления и	Успешное и систематическое владение навыками применения методов вычисления и оценки основных по-	Собеседование, тестирование	Собеседование, тестирование, прием практических навыков

	оценивающих состояние здоровья населения, деятельность медицинских организаций	оценки основных показателей, характеризующих состояние здоровья населения, деятельность медицинских организаций	оценки основных показателей, характеризующих состояние здоровья населения, деятельность медицинских организаций	показателей, характеризующих состояние здоровья населения, деятельность медицинских организаций		
--	--	---	---	---	--	--

2. Типовые контрольные задания и иные материалы

2.1. Примерный комплект типовых заданий для оценки сформированности компетенций, критерии оценки

Код компетенции	Комплект заданий для оценки сформированности компетенций
УК-1	<p>Примерные вопросы к зачету (с № 1 по № 12 (полный перечень вопросов – см. п. 2.2))</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Классификации факторов внешней среды. 2. Общие закономерности действия факторов внешней среды на организм человека. 7. Основные этапы оценки риска воздействия факторов окружающей среды на здоровье человека. <p>Примерные вопросы к собеседованию текущего контроля (с № 1 по №22 (полный перечень вопросов – см. п. 2.2))</p> <ol style="list-style-type: none"> 13. Тяжелые металлы в атмосферном воздухе, почве, воде и их влияние на здоровье населения. 14. Канцерогенные вещества в составе атмосферного воздуха. 22. Системы управления риском здоровью населения при воздействии химических загрязнителей окружающей среды. <p>Тестовые задания (разноуровневые) для текущего контроля и промежуточной аттестации (закрытого типа)</p> <p>1 уровень:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Усредненные (среднегодовые и др.) концентрации могут использоваться для: <ol style="list-style-type: none"> А) определения максимального уровня загрязнения окружающей среды; Б) расчета риска немедленного действия; В) определения средних дозовых нагрузок; Г) расчета риска хронической интоксикации; Д) расчета риска специфического действия (канцерогенного и др.). 2. Термину «риск для здоровья» соответствует: <ol style="list-style-type: none"> А) вероятность развития угрозы жизни или здоровью человека либо угрозы жизни или здоровью будущих поколений, обусловленная воздействием факторов среды обитания; Б) совокупность свойств факторов среды обитания человека, определяющих их способность вызывать неблагоприятные для здоровья эффекты при определенных условиях воздействия. 3. Основные элементы анализа риска: <ol style="list-style-type: none"> 1) оценка риска; 2) управление риском; 3) информирование о риске.

4. Основные этапы оценки риска:
- 1) идентификация опасности;
 - 2) оценка воздействия;
 - 3) оценка зависимости «доза-ответ»;
 - 4) характеристика риска;
 - 5) управление риском.
5. Методология оценки риска позволяет:
- 1) разрабатывать механизмы и стратегию различных регулирующих мер по снижению риска;
 - 2) получать количественные характеристики ущерба здоровью от воздействия вредных факторов среды обитания человека;
 - 3) сравнивать и ранжировать различные по степени выраженности эффекты воздействия факторов среды обитания человека;
 - 4) устанавливать более надежные безопасные уровни воздействия и гигиенические нормативы;
 - 5) совершенствовать систему гигиенического нормирования и ее гармонизацию с международно признанными принципами, критериями и методами установления безопасных уровней воздействия.
6. Основные преимущества расчета риска здоровью по данным лабораторного мониторинга:
- 1) возможность моделирования процессов загрязнения объектов окружающей среды;
 - 2) использование информации о фактических уровнях загрязнения среды;
 - 3) возможность управления риском на основе оценки вклада каждого источника;
 - 4) ретроспективная оценка реальных дозовых нагрузок;
 - 5) возможность оценки риска в условиях перспективного проектирования.
7. Значение риска как вероятностной величины может меняться в пределах:
- А) 0-0,5;
 - Б) 0,5-14;
 - В) 0,2-0,8;
 - Г) 0-1;
 - Д) 0-0,05.
8. Анализ зависимости «доза-ответ» предусматривает:
- 1) установление причинной обусловленности развития вредного эффекта при действии данного вещества;
 - 2) выявление наименьшей дозы, вызывающей развитие наблюдаемого эффекта;
 - 3) определение интенсивности возрастания эффекта при увеличении дозы;
 - 4) установление норматива.
9. Наименьший уровень вредных эффектов (LOAEL) - это:
- А) наивысшая доза или концентрация, при которой современными методами исследований не удастся выявить вредные для здоровья эффекты;
 - Б) наименьшая доза или концентрация, при которой наблюдается вредный эффект.
10. Маршрут воздействия включает:
- 1) источник загрязнения окружающей среды;
 - 2) первично загрязняемые среды;
 - 3) транспортирующие среды;
 - 4) непосредственно воздействующие на человека среды;
 - 5) все возможные пути поступления химического вещества в организм.

11. Какие компоненты фактора неопределенности используются для установления безопасных уровней воздействия химических веществ:

- 1) экстраполяция результатов, полученных при нестандартном режиме воздействия, на реальные условия воздействия на человека;
- 2) экстраполяция с субхронического на хроническое, пожизненное воздействие;
- 3) экстраполяция с LOAEL на NOAEL;
- 4) межвидовая экстраполяция;
- 5) экстраполяция с одного пути воздействия на другой;
- 6) экстраполяция со среднего индивидуума на наиболее чувствительные группы;
- 7) от минимальной к полной базе данных;
- 8) влияние вещества на развивающийся организм (плод, новорожденный, ребенок);
- 9) от более тяжелых эффектов к менее тяжелым.

12. Высокому уровню риска соответствует следующее значение индивидуального пожизненного риска:

- А) менее 10^{-6} ;
- Б) 10^{-4} - 10^{-6} ;
- В) 10^{-3} - 10^{-4} ;
- Г) $>10^{-3}$.

13. Управление риском состоит из следующих элементов:

- 1) сравнительная оценка и ранжирование рисков;
- 2) определение приемлемости риска;
- 3) выбор стратегии снижения и контроля риска;
- 4) принятие управленческих решений.

14. Меры по минимизации или устранению риска:

- 1) ограничение числа экспонируемых лиц;
- 2) ограничение сферы использования источника риска или территорий с такими источниками;
- 3) ограничение или полный запрет прямого контакта человека с вредным фактором;
- 4) полный запрет производства, применения вредного фактора.

15. Понятию «Атрибутивный (дополнительный) риск» соответствует определение:

- А) величина, выражающая отношение риска возникновения какого-либо заболевания у лиц, подвергавшихся воздействию изучаемого фактора, к риску заболевания у лиц, не подвергавшихся этому воздействию;
- Б) вероятность развития заболевания или другого нарушения здоровья (в процентах от общего числа этих заболеваний или нарушений здоровья на данной территории), связанных с исследуемым фактором;
- В) агрегированная мера ожидаемой частоты вредных эффектов среди всех подвергшихся воздействию людей.

16. Основа первичной профилактики:

- а) раннее выявление предпатологических состояний, тщательное обследование внешне здоровых людей, подвергавшихся воздействию неблагоприятных факторов среды обитания;
- б) полное устранение вредного фактора либо снижение его воздействия до безопасного уровня;
- в) гигиеническое нормирование факторов окружающей среды;
- г) меры по предотвращению осложнений заболеваний, по реабилитации и лечению;
- д) применение антидотов жителями экологически неблагоприятных районов.

17. Основные этапы оценки риска воздействия факторов окружающей среды на здоровье человека
- а) характеристика риска
 - б) оценка экспозиции;
 - в) идентификация вредных факторов и оценка их опасности;
 - г) оценка зависимости доза-ответ
 - д) управление риском

18. Признаки заболеваний предположительно химической этиологии:
- а) характерное географическое распределение случаев заболевания;
 - б) биологическое правдоподобие;
 - в) контактные пути передачи;
 - г) комбинация неспецифических признаков, симптомов, данных лабораторных исследований, нехарактерная для известных болезней;
 - д) патогномичные (специфические симптомы).

19. Основные количественные параметры, получаемые в эпидемиологических наблюдениях:
- а) относительный риск;
 - б) атрибутивный риск;
 - в) отношение шансов.

20. Критерии достоверности связи между воздействием факторов окружающей среды и нарушением состояния здоровья населения:
- а) несоблюдение гигиенических нормативов;
 - б) сила статистической связи между изучаемым фактором и наблюдающимися изменениями в состоянии здоровья;
 - в) специфичность связи;
 - г) наличие зависимости экспозиция-эффект;
 - д) биологическое подобие связи.

Ответы: 1 - Г; 2 - А; 3 - 1; 4 - 2; 5 - 2; 6 - 1; 7 - Г; 8 - 3; 9 - Б; 10 - 4; 11 - 5; 12 - А; 13 - 2; 14 - 3; 15 - Б; 16 - б, в; 17 - а, б, в, г; 18 - б; 19 - а, б, в; 20 б, в, г, д.

2 уровень:

1. Какова структура распространенности заболеваний у взрослого населения имеющих этиопатогенетическую связь с химическими загрязнителями атмосферного воздуха (расставьте в порядке убывания три первых места):

- 1. болезни органов пищеварения
- 2. болезни системы кровообращения
- 3. болезни органов дыхания

А. первое место

Б. второе место

С. третье место

Ответ: 1-С, 2-Б, 3-А.

2. Установите последовательность этапов оценки риска:

- | | |
|---|----------------|
| 1. управление риском | 1) первый этап |
| 2. идентификация вредных факторов и оценка их опасности | 2) второй этап |
| 3. оценка зависимости доза-ответ | 3) третий этап |

4. характеристика риска
5. оценка экспозиции

- 4) четвертый этап
- 5) пятый этап

Ответ: 1 – 5; 2 – 3; 3 – 4; 4 - 1; 5- 2.

3. Расставьте совокупность мероприятий, направленных на обеспечение экологической безопасности населения, в порядке убывания их значимости:

- а) медико-профилактические мероприятия;
- б) санитарно-технические мероприятия;
- в) технологические мероприятия.

Ответ: в, б, а.

3 уровень:

1. На исследуемой территории санитарно-химической лабораторией Центра гигиены и эпидемиологии ежедневно по маршрутным точкам проводится забор проб атмосферного воздуха на содержание химических загрязнителей.

1. Какие из контролируемых химических загрязнителей обладают фиброгенным действием на организм?

- 1) фенол
- 2) ароматические углеводороды
- 3) оксиды углерода
- 4) взвешенные вещества

2. Какие из контролируемых химических загрязнителей обладают раздражающим действием на верхние дыхательные пути?

- 1) ароматические углеводороды
- 2) оксиды углерода
- 3) взвешенные вещества
- 4) оксиды серы
- 5) формальдегид
- 6) оксиды азота

Ответы: 1) 4; 2) 4, 6.

2. На исследуемой территории при анализе заболеваемости населения были установлены повышенные уровни злокачественных новообразований и болезней почек.

1. Какие из контролируемых на исследуемой территории химических загрязнителей обладают канцерогенным действием?

- 1) фенол
- 2) триоксид мышьяка
- 3) оксиды углерода
- 4) бензпирен

2. Какие из контролируемых на исследуемой территории химических загрязнителей могут оказывать патогенное влияние на почки?

- 1) ароматические углеводороды
- 2) тяжелые металлы
- 3) взвешенные вещества
- 4) оксиды серы

Ответы: 1) 2, 4; 2) 2.

Тестовые задания открытого типа

1. Анализ зависимости «доза-ответ» предусматривает:

Ответ: определение интенсивности возрастания эффекта при увеличении дозы.

2. Методология оценки риска позволяет:

	<p>Ответ: получать количественные характеристики ущерба здоровью от воздействия вредных факторов среды обитания человека.</p> <p>2. Назовите меры по минимизации или устранению риска: Ответ: ограничение или полный запрет прямого контакта человека с вредным фактором.</p> <p>4. Понятию «Атрибутивный (дополнительный) риск» соответствует определение: Ответ: вероятность развития заболевания или другого нарушения здоровья связанных с исследуемым фактором.</p> <p>5. Термину «риск для здоровья» соответствует: Ответ: вероятность развития угрозы жизни или здоровью человека либо угрозы жизни или здоровью будущих поколений, обусловленная воздействием факторов среды обитания.</p> <p>6. Какие компоненты фактора неопределенности используются для установления безопасных уровней воздействия химических веществ Ответ: экстраполяция с одного пути воздействия на другой.</p> <p>7. Детерминированный фактор окружающей среды – это: Ответ: фактор, который является причиной развития заболеваний.</p> <p>8. Результаты исследований по оценке риска необходимы для: Ответ: гигиенического обоснования наиболее оптимальных управленческих решений по устранению или снижению уровней риска, оптимизации контроля уровней воздействия вредных факторов окружающей среды и рисков.</p> <p>9. Референтная концентрация – это: Ответ: суточное воздействие химического вещества в течение всей жизни, которое устанавливается с учетом всех имеющихся современных научных данных и, вероятно, не приводит к возникновению неприемлемого риска для здоровья чувствительных групп населения.</p> <p>10. «Оценка риска для здоровья» заключается в: Ответ: количественной и качественной характеристике вредных эффектов, способных развиться в результате воздействия факторов среды обитания человека на конкретную группу людей при специфических условиях контакта организма с данными факторами.</p> <p>Примерные ситуационные задачи Не предусмотрены.</p> <p>Примерный перечень практических навыков Проводить анализ данных по оценке риска здоровью населения при воздействии химических загрязнителей окружающей среды.</p>
<p>ПК-2</p>	<p>Примерные вопросы к зачету (с № 13 по № 18 (полный перечень вопросов – см. п. 2.2)</p> <p>13. Демографические показатели. Значение для оценки состояния здоровья населения. 14. Заболеваемость населения. Методы изучения заболеваемости населения. 15. Организация медико-статистического исследования, его этапы.</p> <p>Примерные вопросы к собеседованию текущего контроля (с № 23 по № 44 (полный перечень вопросов – см. п. 2.2)</p> <p>39. Что такое «вероятность безошибочного прогноза»? 40. Какие существуют методы вычисления коэффициента корреляции? 41. Значение демографических данных для характеристики здоровья населения. 43. Как рассчитывается показатель первичной заболеваемости и распространенности?</p> <p>Тестовые задания (разноуровневые) для текущего контроля и промежуточной аттестации (закрытого типа)</p> <p>1 уровень:</p> <p>1. Заболеваемость вирусным гепатитом А в районе К. в текущем году составила 6,0 на 10000 населения. Указанный показатель является:</p> <p>1) экстенсивным 2) интенсивным *</p>

- 3) показателем соотношения
 - 4) показателем наглядности
2. Экстенсивные показатели применяются для определения:
- 1) частоты явления в совокупности (среде)
 - 2) удельного веса части в целом (внутри одной совокупности) *
 - 3) соотношения несвязанных между собой совокупностей
3. Какие показатели позволяют демонстрировать изменения явления во времени или по территории без раскрытия истинных размеров этого явления:
- 1) экстенсивные
 - 2) интенсивные
 - 3) соотношения
 - 4) наглядности *
4. Обеспеченность населения города Н. врачами составляет 36,0 на 10000 населения. Этот показатель является:
- 1) экстенсивным
 - 2) интенсивным
 - 3) показателем соотношения *
 - 4) показателем наглядности
5. Экстенсивные показатели могут быть представлены следующими видами диаграмм:
- 1) линейными
 - 2) секторными *
 - 3) столбиковыми
 - 4) внутрисклонными *
 - 5) картограммами
6. Интенсивные показатели могут быть представлены следующими видами диаграмм:
- 1) столбиковыми *
 - 2) секторными
 - 3) линейными *
 - 4) картограммами *
7. К экстенсивным показателям относятся:
- 1) показатели рождаемости
 - 2) распределение числа врачей по специальностям *
 - 3) показатели младенческой смертности
 - 4) распределение умерших по причинам смерти *
8. К интенсивным показателям относятся:
- 1) показатель смертности *
 - 2) структура заболеваний по нозологическим формам
 - 3) обеспеченность населения врачами
 - 4) показатель заболеваемости *
9. Что такое динамический ряд:
- 1) ряд числовых измерений определенного признака, отличающихся друг от друга по своей величине, расположенных в ранговом порядке.
 - 2) ряд, состоящий из однородных сопоставимых величин, характеризующих изменения какого-либо явления во времени *
 - 3) ряд величин, характеризующих результаты исследований в разных регионах

10. Уровни динамического ряда могут быть представлены:
- 1) абсолютными величинами *
 - 2) средними величинами *
 - 3) относительными величинами *
11. Способы преобразования (выравнивания) динамического ряда:
- 1) укрупнение интервалов *
 - 2) вычисление групповой средней *
 - 3) вычисление коэффициента вариации
 - 4) вычисление скользящей средней *
 - 5) использование метода наименьших квадратов *
12. Основными показателями динамического ряда являются:
- 1) темп роста *
 - 2) абсолютный прирост *
 - 3) темп прироста *
 - 4) сигмальное отклонение
 - 5) значение 1% прироста *
 - 6) средний темп прироста *
13. Нулевая гипотеза – это предположение об одном или нескольких:
- 1) Выборочных параметрах
 - 2) Популяционных и выборочных параметрах
 - 3) Уровнях значимости
 - 4) Популяционных параметрах*
14. Что понимают под дисперсионным анализом?
- 1) Метод для сравнения средних в трех и более группах*
 - 2) Метод для выявления связи между признаками в трех и более группах
 - 3) Метод для оценки рассеивания значений признака относительно средней величины в трех и более группах
 - 4) Метод для прогнозирования значений зависимой переменной в трех и более группах
15. Какой критерий следует использовать для проверки нулевой гипотезы о равенстве средних двух независимых совокупностей, имеющих ненормальное распределение данных?
- 1) Парный критерий Стьюдента.
 - 2) Критерий Фишера.
 - 3) Двухвыборочный критерий Вилкоксона*
 - 4) Критерий Спирмена.
16. Какой критерий является непараметрическим аналогом однофакторного дисперсионного анализа?
- 1) Критерий Стьюдента
 - 2) Критерий Вилкоксона
 - 3) Критерий Манна-Уитни
 - 4) Критерий Крускала-Уоллиса*
17. Как можно записать нулевую гипотезу, которая проверяется с помощью дисперсионного анализа?
- 1) $s^2_1 = s^2_2 = s^2_3...$
 - 2) $\mu_1 = \mu_2 = \mu_3...$ *

3) $X_1 = X_2 = X_3 \dots$

4) $\sigma_1 = \sigma_2 = \sigma_3 \dots$

18. При каком условии отвергается нулевая гипотеза при использовании одновыборочного критерия Вилкоксона?

- 1) Если расчетное Т меньше или равно наименьшему табличному значению или больше или равно наибольшему табличному значению при уровне $p=0,05^*$
- 2) Если расчетное Т больше табличного значения при уровне $p=0,05$.
- 3) Если расчетное Т меньше табличного значения при уровне $p=0,05$.
- 4) Если расчетное Т больше или равно наименьшему табличному значению или меньше или равно наибольшему табличному значению при уровне $p=0,05$.

19. Какое условие должно соблюдаться для использования критерия Стьюдента?

- 1) Объем выборки больше 100 единиц
- 2) Нормальность распределения данных*
- 3) Размах вариации не более 3
- 4) Стандартное отклонение равно 1

20. Для двухвыборочного критерия Стьюдента с объемом выборок 10 и 20 человек число степеней свободы равно:

- 1) 28*
- 2) 30
- 3) 29
- 4) 1

Ответы: 1) 2; 2) 2; 3) 4; 4) 3; 5) 2,4; 6) 1,3,4; 7) 2,4; 8) 1,4; 9) 2; 10) 1,2,3; 11) 1,2,4,5; 12) 1,2,3,5,6; 13) 4; 14) 1; 15) 3; 16) 4; 17) 2; 18) 1; 19) 2; 20) 1.

2 уровень:

1. Укажите последовательность этапов вычисления стандартизованных показателей прямым методом:

- а) выбор стандарта
- б) расчет "ожидаемых чисел"
- в) расчет общих и погрупповых интенсивных показателей
- г) сравнение общих интенсивных и стандартизованных показателей
- д) расчет общих стандартизованных показателей

2. Укажите соответствие между признаками и их характером:

Характер	Признаки
1. атрибутивный	а) заболевание
2. количественный	б) исход заболевания
	в) длительность заболевания
	г) дозы лекарства
	д) группа инвалидности

3. Укажите, какими достоинствами обладают соответствующие методы изучения заболеваемости:

1. По обращаемости
2. По данным медицинских осмотров
3. По данным о причинах смерти
- 1) полнота учета заболеваний населения
- 2) точность диагностики

3) своевременность выявления хронической патологии

4) максимальный объем получаемой информации по острой патологии

Ответы: 1) 1 – в; 2 – а; 3 – б; 4 – д; 5 – г. 2) - а, б, д; 2 – в, г. 3) 1 – 1,4; 2 – 3; 3 -2.

3 уровень:

1. Перед группой исследователей Центра медицинской экологии стоит задача провести анализ влияния химического загрязнения атмосферного воздуха на заболеваемость населения болезнями органов дыхания.

1. Какие показатели будут рассчитаны для оценки среднегодовых концентраций вредных химических веществ:

1. относительные величины.
2. показатели динамических рядов.
3. амплитуда вариационного ряда.
4. среднеарифметические величины

Ответ: 4.

2. Какие методы статистического анализа будут применены для установления причинно-следственных связей в системе химическое загрязнение атмосферного воздуха – болезни органов дыхания:

1. метод главных компонент.
2. метод моментов.
3. метод квадратов Пирсона

Ответ: 3.

2. Перед группой исследователей Центра медицинской экологии стоит задача провести анализ экологически зависимой заболеваемости населения за 5-ти летний период.

1. Какие показатели будут рассчитаны для оценки уровней экологически зависимой заболеваемости:

1. показатель соотношения.
2. экстенсивный показатель.
3. показатель наглядности.
4. интенсивный показатель

Ответ: 4.

2. Какие показатели будут рассчитаны для оценки динамики экологически зависимой заболеваемости населения за 5-ти летний период.

1. показатель пропорциональности.
2. показатель наглядности
3. показатель турбулентности.
4. показатели динамических рядов

Ответ: 2, 4.

Тестовые задания открытого типа

1. На каком этапе статистического исследования создаются макеты статистических таблиц:

Ответ: при составлении плана и программы исследований.

2. Каким образом можно уменьшить среднюю ошибку средней арифметической?

Ответ: увеличить численность выборки.

3. Что понимают под статистической совокупностью?

Ответ: множество однородных хотя бы по одному признаку явлений.

4. Какая мера характеризует разницу между самым большим и самым маленьким значениями в совокупности?

Ответ: размах вариации.

<p>5. Какие показатели позволяют демонстрировать изменения явления во времени или по территории без раскрытия истинных размеров этого явления. Ответ: наглядности.</p> <p>6. Результаты статистического исследования анализируются на основании: Ответ: статистических таблиц.</p> <p>7. На каком этапе статистического исследования создаются макеты статистических таблиц? Ответ: при составлении плана и программы исследований.</p> <p>8. Что такое динамический ряд? Ответ: ряд, состоящий из однородных сопоставимых величин, характеризующих изменения какого-либо явления во времени.</p> <p>9. Какое условие должно соблюдаться для использования критерия Стьюдента? Ответ: нормальность распределения данных.</p> <p>10. Количественная репрезентативность выборочной совокупности обеспечивается за счет: Ответ: выборки, включающей достаточное число наблюдений.</p>
<p>Примерные ситуационные задачи Не предусмотрены.</p>
<p>Примерный перечень практических навыков:</p>

Критерии оценки зачетного собеседования, собеседования текущего контроля:

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся если он обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, усвоил основную и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой; усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала; владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении ситуационных заданий, безошибочно ответил на основной и дополнительные вопросы на зачете.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся если он обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки при ответе на основной и дополнительные вопросы; не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий по дисциплине.

Критерии оценки тестовых заданий:

«зачтено» - не менее 71 балла правильных ответов;
 «не зачтено» - 70 баллов и менее правильных ответов.

Критерии оценки практических навыков:

«зачтено» - обучающийся обладает теоретическими знаниями и владеет методикой выполнения практических навыков, демонстрирует их выполнение, в случае ошибки может исправить при коррекции их преподавателем;

«не зачтено» - обучающийся не обладает достаточным уровнем теоретических знаний (не знает методики выполнения практических навыков, показаний и противопоказаний, возможных осложнений, нормативы и проч.) и/или не может самостоятельно продемонстрировать практические умения или выполняет их, допуская грубые ошибки.

2.2. Примерные вопросы к зачету, собеседованию текущего контроля

Примерные вопросы к зачету

- 1) Классификации факторов внешней среды.
- 2) Общие закономерности действия факторов внешней среды на организм человека.
- 3) Дайте описание факторов внешней среды, формирующих здоровье населения.
- 4) Дайте определение комплексному воздействию факторов внешней среды.

- 5) Дайте определение комбинированному воздействию факторов внешней среды.
- 6) Дайте определение сочетанному воздействию факторов внешней среды.
- 7) Основные этапы оценки риска воздействия факторов окружающей среды на здоровье человека.
- 8) Основные количественные параметры, получаемые в эпидемиологических наблюдениях.
- 9) Критерии достоверности связи между воздействием факторов окружающей среды и нарушением состояния здоровья населения.
- 10) Современная методология оценки риска, предназначенная для оценки многосредовых воздействий и комплексного поступления химических веществ.
- 11) Какие компоненты фактора неопределенности используются для установления безопасных уровней воздействия химических веществ.
- 12) Меры по минимизации или устранению риска.
- 13) Демографические показатели. Значение для оценки состояния здоровья населения.
- 14) Заболеваемость населения. Методы изучения заболеваемости населения.
- 15) . Организация медико-статистического исследования, его этапы.
- 16) Абсолютные и относительные величины. Их применение в здравоохранении. Виды статистических показателей и оценка достоверности.
- 17) Средние величины, методика их вычисления. Оценка достоверности средних величин. Применение средних величин при оценке состояния здоровья.
- 18) Методы стандартизации и корреляции в медико-статистических исследованиях.

Примерные вопросы к собеседованию текущего контроля

- 1) Классификации факторов внешней среды.
- 2) Общие закономерности действия факторов среды на организм человека.
- 3) Основные экологически зависимые заболевания
- 4) Воздействие электромагнитных полей на здоровье населения.
- 5) Неионизирующие электромагнитные излучение и поля в среде обитания человека.
- 6) Воздействие шума на здоровье населения.
- 7) Загрязнение объектов окружающей среды радиоактивными веществами, причины и возможное влияние на природу и организм человека.
- 8) Загрязнение почвы и здоровье населения.
- 9) Загрязнение воды и здоровье населения.
- 10) Биологическое действие инфракрасного, видимого и ультрафиолетового излучения.
- 11) Солнечная радиация, ее экологическое и гигиеническое значение.
- 12) Фенол, фтористые соединения, сероуглерод, диоксид серы, диоксид азота, взвешенные вещества в атмосферном воздухе и их влияние на здоровье населения.
- 13) Тяжелые металлы в атмосферном воздухе, почве, воде и их влияние на здоровье населения.
- 14) Канцерогенные вещества в составе атмосферного воздуха.
- 15) Основные этапы оценки риска воздействия факторов окружающей среды на здоровье человека.
- 16) Основные количественные параметры, получаемые в эпидемиологических наблюдениях.
- 17) Критерии достоверности связи между воздействием факторов окружающей среды и нарушением состояния здоровья населения.
- 18) Современная методология оценки риска, предназначенная для оценки многосредовых воздействий и комплексного поступления химических веществ.
- 19) Какие компоненты фактора неопределенности используются для установления безопасных уровней воздействия химических веществ.
- 20) Меры по минимизации или устранению риска.
- 21) Интегральные показатели загрязнения атмосферного воздуха.
- 22) Системы управления риском здоровью населения при воздействии химических загрязнителей окружающей среды.
- 23) Этапы статистического исследования

- 24) Виды статистического наблюдения (сплошное, не сплошное, текущее, единовременное)
- 25) Что такое относительные величины, общая методика их расчета?
- 26) Применение относительных величин в практике здравоохранения.
- 27) Какие требования предъявляются при работе со средними величинами?
- 28) Дайте определение вариационного ряда
- 29) Назовите основные элементы вариационного ряда
- 30) Виды вариационных рядов
- 31) Правила построения вариационного сгруппированного ряда
- 32) Как определяется средняя арифметическая простая?
- 33) Как определяется средняя арифметическая взвешенная?
- 34) Определение средней арифметической способом моментов
- 35) Как определяется достоверность различий средних величин?
- 36) Как рассчитать ошибку репрезентативности?
- 37) Как определяются доверительные границы для генеральной совокупности?
- 38) Как определяется достоверность разности относительных показателей?
- 39) Что такое «вероятность безошибочного прогноза»?
- 40) Какие существуют методы вычисления коэффициента корреляции?
- 41) Значение демографических данных для характеристики здоровья населения.
- 42) В чем различия понятий «первичная заболеваемость» и «общая заболеваемость»?
- 43) Как рассчитывается показатель первичной заболеваемости и распространенности?
- 44) Как рассчитать показатель структуры общей заболеваемости?

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

3.1. Методика проведения тестирования

Целью этапа промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), проводимой в форме тестирования, является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины).

Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Порядком проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Субъекты, на которых направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не прошел процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля) на последнем занятии. В случае проведения тестирования на компьютерах время и место проведения тестирования преподаватели кафедры согласуют с информационно-вычислительным центром и доводят до сведения обучающихся.

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль).

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк тестовых заданий. Преподаватели кафедры разрабатывают задания для тестового этапа зачёта,

утверждают их на заседании кафедры и передают в информационно-вычислительный центр в электронном виде вместе с копией рецензии. Минимальное количество тестов, составляющих фонд тестовых заданий, рассчитывают по формуле: трудоемкость дисциплины в з.е. умножить на 50.

Тесты включают в себя задания 3-х уровней:

- ТЗ 1 уровня (выбрать все правильные ответы)
- ТЗ 2 уровня (соответствие, последовательность)
- ТЗ 3 уровня (ситуационная задача)

Соотношение заданий разных уровней и присуждаемые баллы

	Вид промежуточной аттестации
	зачет
Количество ТЗ 1 уровня (выбрать все правильные ответы)	18
Кол-во баллов за правильный ответ	2
Всего баллов	36
Количество ТЗ 2 уровня (соответствие, последовательность)	8
Кол-во баллов за правильный ответ	4
Всего баллов	32
Количество ТЗ 3 уровня (ситуационная задача)	4
Кол-во баллов за правильный ответ	8
Всего баллов	32
Всего тестовых заданий	30
Итого баллов	100
Мин. количество баллов для аттестации	71

Описание проведения процедуры:

Тестирование является обязательным этапом зачёта независимо от результатов текущего контроля успеваемости. Тестирование может проводиться на компьютере или на бумажном носителе.

Тестирование на бумажном носителе:

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре, преподавателем выдается бланк индивидуального задания. После получения бланка индивидуального задания обучающийся должен выбрать правильные ответы на тестовые задания в установленное преподавателем время.

Обучающемуся предлагается выполнить 30 тестовых заданий разного уровня сложности на зачете. Время, отводимое на тестирование, составляет не более одного академического часа на зачете.

Тестирование на компьютерах:

Для проведения тестирования используется программа INDIGO. Обучающемуся предлагается выполнить 30 тестовых заданий разного уровня сложности на зачете. Время, отводимое на тестирование, составляет не более одного академического часа на зачете.

Результаты процедуры:

Результаты тестирования на компьютере или бумажном носителе имеют качественную оценку «зачтено» – «не зачтено». Оценки «зачтено» по результатам тестирования являются основанием для допуска обучающихся к собеседованию. При получении оценки «не зачтено» за тестирование обучающийся к собеседованию не допускается и по результатам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «не зачтено».

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачётные ведомости в соответствующую графу.

3.2. Методика проведения устного собеседования

Целью процедуры промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), проводимой в форме устного собеседования, является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины).

Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Порядком проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Субъекты, на которые направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не прошел процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля) в соответствии с расписанием учебных занятий. Отделом подготовки кадров высшей квалификации может быть составлен индивидуальный график прохождения промежуточной аттестации для обучающегося при наличии определенных обстоятельств.

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль), как правило, проводящий занятия лекционного типа.

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки знаний, умений, навыков. Банк оценочных материалов включает вопросы, как правило, открытого типа, перечень тем, выносимых на опрос, типовые задания. Из банка оценочных материалов формируются печатные бланки индивидуальных заданий (билеты). Количество вопросов, их вид (открытые или закрытые) в бланке индивидуального задания определяется преподавателем самостоятельно.

Описание проведения процедуры:

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре, преподавателем выдается бланк индивидуального задания. После получения бланка индивидуального задания и подготовки ответов обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции дать устные развернутые ответы на поставленные в задании вопросы и задания в установленное преподавателем время. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий, количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала, общей трудоемкости изучаемой дисциплины (модуля) и других факторов.

Собеседование может проводиться по вопросам билета и (или) по ситуационной(ым) задаче(ам). Результат собеседования при промежуточной аттестации в форме зачёта – оценками «зачтено», «не зачтено».

Результаты процедуры:

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачетные книжки обучающихся и зачётные ведомости и представляются в отдел подготовки кадров высшей квалификации.

По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем делается вывод о результатах промежуточной аттестации по дисциплине.

3.3. Методика проведения приема практических навыков

Цель этапа промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), проводимой в форме приема практических навыков является оценка уровня приобретения обучающимся умений,

навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины).

Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Порядком проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Субъекты, на которые направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не прошел процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля) на последнем занятии по дисциплине (модулю), или в день проведения собеседования, или может быть совмещена с зачетным собеседованием по усмотрению кафедры.

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль).

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки умений и навыков. Банк оценочных материалов включает перечень практических навыков, которые должен освоить обучающийся для будущей профессиональной деятельности.

Описание проведения процедуры:

Оценка уровня освоения практических умений и навыков может осуществляться на основании положительных результатов текущего контроля при условии обязательного посещения всех всех практических занятий.

Для прохождения этапа проверки уровня освоения практических навыков обучающийся должен овладеть всеми практическими умениями и навыками, предусмотренными программой дисциплины (модуля).

Результаты процедуры:

Результаты проверки уровня освоения практических умений и навыков имеют качественную оценку «зачтено» – «не зачтено». Оценки «зачтено» по результатам проверки уровня освоения практических умений и навыков являются основанием для допуска обучающихся к собеседованию. При получении оценки «не зачтено» за освоение практических умений и навыков обучающийся к собеседованию не допускается и по результатам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «не зачтено».

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачётные ведомости в соответствующую графу.

Составитель: Б.А. Петров

Зав. кафедрой: Б.А. Петров