

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное учреждение
«Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России)

ИНСТИТУТ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора
Института медицинского образования
по учебной и методической работе,
декан лечебного факультета
Г.А. Кухарчик

УТВЕРЖДАЮ
Директор
Института медицинского образования
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»
Минздрава России
.В. Пармон
«21» мая 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине ФАКТОРЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И БОЛЕЗНИ ЧЕЛОВЕКА
(наименование дисциплины)

Специалитет по специальности 31.05.01 Лечебное дело
(код специальности и наименование)

Кафедра инфекционных болезней

Форма обучения	очная
Год набора	2023
Курс	2
Семестр	4
Занятия лекционного типа	6 час.
Занятия семинарского типа	24 час.
Всего аудиторной работы	30 час.
Самостоятельная работа (внеаудиторная)	42 час.
Форма промежуточной аттестации	зачет
Общая трудоемкость дисциплины	72/ 2 (час/зач. ед.)

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с:

- Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 988 от 12.08.2020г. «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 31.05.01 Лечебное дело»;
- Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации № 293н от 21.03.2017 «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-лечебник (врач-терапевт участковый)»;
- учебным планом по специальности 31.05.01 Лечебное дело;
- локальными нормативными актами Центра Алмазова.

Составители рабочей программы

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Топанова Александра Александровна	к.м.н.	Доцент кафедры инфекционных болезней	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
2.	Топанов Игорь Олегович	к.м.н.	Доцент кафедры инфекционных болезней	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
3.	Крутикова Наталья Николаевна	к.м.н.	Доцент кафедры инфекционных болезней	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
4.	Закревская Светлана Борисовна	к.пед.н.	Ведущий специалист учебно-методического отдела	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры инфекционных болезней «16» мая 2024г., протокол №9.

Заведующий кафедрой
инфекционных болезней д.м.н.

Д.А. Гусев

СОГЛАСОВАНО:
Заведующий учебно-методическим отделом к.м.н.

М.А. Овечкина

Заведующий центром
развития образовательной
среды д.м.н.

Н.Н. Петрова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методического совета Института медицинского образования ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России «21» мая 2024 г., протокол № 05/2024.

Рецензент: Меркурьева Марина Александровна, к.м.н., доцент кафедры инфекционных болезней ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России

Пояснительная записка к рабочей программе дисциплины

Рабочая программа дисциплины «Факторы окружающей среды и болезни человека» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 31.05.01 Лечебное дело, с целью достижения необходимого уровня профессиональной подготовки с учетом требований профессионального стандарта «Врач-лечебник (врач-терапевт участковый)» (утвержден Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации № 293н от 21.03.2017).

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины: сформировать у обучающихся систему компетенций по основам профилактической медицины для оценки влияния факторов среды обитания на здоровье в объеме, необходимом врачу-лечебнику для оказания первичной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях.

Задачи дисциплины связаны с приобретением обучающимися навыков по:

- применению основных санитарно-гигиенических знаний при осуществлении своих профессиональных обязанностей,
- выявлению и анализу причинно-следственных связей при диагностике средовых заболеваний,
- выявлению, оценке и предупреждению воздействия факторов риска среды обитания, влияющих на состояние здоровья популяции или отдельных групп населения

Планируемые результаты обучения по дисциплине:

В результате изучения программы дисциплины у обучающегося формируются следующие универсальные компетенции (УК):

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Индикаторы достижения компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Проводит критический анализ проблемной ситуации и формулирует оценочные суждения
		УК-1.2 Применяет системный подход при планировании и решении задач в профессиональной области
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.1 Определяет приоритеты, анализирует саморазвитие и планирует свою профессиональную деятельность
		УК-6.2 Выбирает наиболее эффективные пути и способы совершенствования собственной профессиональной деятельности на основе самооценки
		УК-6.3 Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставленные возможности для приобретения новых знаний и навыков.

В результате изучения программы дисциплины у обучающегося формируются следующие **обще профессиональные компетенции (ОПК)**:

Наименование категории (группы) обще профессиональных компетенций	Код и наименование обще профессиональных компетенций	Индикаторы достижения компетенции
Информационная грамотность	ОПК-10. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-10.1 Использует современные информационные, коммуникационные средства и библиографические ресурсы в профессиональной деятельности
		ОПК-10.2 Использует информационные технологии при решении медико-биологических задач
Научная и организационная деятельность	ОПК-11. Способен подготавливать и применять научную, научно-производственную, проектную, организационно-управленческую и нормативную документацию в системе здравоохранения	ОПК-11.1 Осуществляет поиск, отбор и анализ научной, нормативно-правовой и организационно-распорядительной документации, применяет полученные результаты в соответствии с целями и задачами профессиональной деятельности.

В результате изучения программы дисциплины у обучающегося формируются следующие **профессиональные компетенции (ПК)**:

Тип задач профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Индикаторы достижения компетенции
научно-исследовательский	ПК-7. способность к проведению анализа научной литературы и публичному представлению медицинской информации	ПК-7.1 Умеет работать с научной и справочной литературой, электронными научными базами (платформами) и владеет современными технологиями поиска научной информации
		ПК-7.2 Представляет результаты анализа научной литературы в виде публичного выступления или письменного доклада
		ПК-7.3 Принимает участие в научных дискуссиях, проявляя умение аргументировать свое научное мнение и формулировать гипотезу

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина входит в Блок 1. «Дисциплины (модули)» учебного плана по специальности 31.05.01 Лечебное дело, часть формируемую участниками образовательного процесса.

Дисциплина изучается на основе ранее освоенных дисциплин учебного плана:

«Биология человека», «Анатомия человека», «Гистология, цитология, эмбриология», «Патологическая анатомия» «Медицинская физика, биофизика, математика», «Химия», «Философия», «История медицины и основы научно-исследовательской работы», «Латинский язык и медицинская терминология», «Информационные технологии в медицине», «Биохимия», «Нормальная физиология», «Патологическая физиология», «Микробиология, вирусология, иммунология», «Гигиена и экология».

Дисциплина обеспечивает изучение последующих дисциплин учебного плана:

«Дерматовенерология», «Внутренние болезни», «Хирургические болезни», «Акушерство и гинекология», «Педиатрия», «Фтизиатрия», «Урология», «Оториноларингология», «Офтальмология», «Неврология», «Нейрохирургия», «Лучевая диагностика и лучевая терапия», «Инфекционные болезни», «Онкология», «Эндокринология», «Эпидемиология».

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения программы дисциплины у обучающегося формируются следующие компетенции, установленные программой специалитета:

Код и наименование универсальной компетенции	Индикаторы достижения универсальной компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)	Оценочные средства*, проверяющие результаты обучения
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1 Проводит критический анализ проблемной ситуации и формулирует оценочные суждения	Знает: -основные понятия, термины и определения, используемые в экологической медицине; факторы внешней среды, их влияние на организм человека	Для текущего контроля: КВ Для промежуточной аттестации: П, Р
		Умеет: - оценить влияние факторов внешней среды на организм человека пользоваться методологией вариативного анализа, позволяющего учитывать все возможные результаты предлагаемого решения задачи	Для текущего контроля: КВ Для промежуточной аттестации: П, Р
	УК-1.2 Применяет системный подход при планировании и решении задач в профессиональной области	Знает: Особенности, причинно-следственные связи воздействия факторов внешней среды на организм человека, причины и условия возникновения и развития заболеваний, обусловленных воздействием факторов среды обитания алгоритм и методы системного анализа актуальной проблемы	Для текущего контроля: КВ Для промежуточной аттестации: П, Р
		Умеет: применять методы логического построения причинно-следственных связей развития инфекционных и не инфекционных заболеваний	Для текущего контроля: КВ Для промежуточной аттестации: П, Р
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.1 Определяет приоритеты, анализирует саморазвитие и планирует свою профессиональную деятельность	Знает: -основные методы и законы экологической медицины и влияние факторов внешней среды на организм человека	Для текущего контроля: КВ Для промежуточной аттестации: П, Р
		Умеет: - определять факторы, способствующие развитию инфекционных и не инфекционных заболеваний	Для текущего контроля: КВ Для промежуточной аттестации:

			П, Р
	УК-6.2 Выбирает наиболее эффективные пути и способы совершенствования собственной профессиональной деятельности на основе самооценки	Знает: основы медицинской климатологии и географии, теорию адаптации	Для текущего контроля: КВ Для промежуточной аттестации: П, Р
		Умеет: Обосновывать применение методов медицинской климатологии и географии для профилактики развития средовых заболеваний	Для текущего контроля: КВ Для промежуточной аттестации: П, Р
	УК-6.3 Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставленные возможности для приобретения новых знаний и навыков.	Знает: -Причинно-следственные связи развития средовых и социально значимых заболеваний	Для текущего контроля: КВ Для промежуточной аттестации: П, Р
		Умеет: -пользоваться терминологией при обосновании необходимости проведения профилактических мероприятий при неблагоприятном воздействии факторов окружающей среды на организм человека	Для текущего контроля: КВ, Д Для промежуточной аттестации: П, Р

**Оценочные средства: КВ-контрольные вопросы, СЗ-ситуационные задачи, Д-устный доклад, Р- реферат, П-презентация и др.*

Код и наименование обще профессиональных компетенций	Индикаторы достижения обще профессиональной компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)	Оценочные средства*, проверяющие результаты обучения
ОПК-10. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-10.1 Использует современные информационные, коммуникационные средства и библиографические ресурсы в профессиональной деятельности	Знает: современные информационные и библиографические ресурсы по вопросам экологии	Для текущего контроля: Д Для промежуточной аттестации: П, Р
		Умеет: применять средства информационно-коммуникационных технологий и обосновать принятое решение с использованием гигиенической терминологии; верифицировать получаемую информацию	Для текущего контроля: КВ, Д Для промежуточной аттестации: П, Р
	ОПК-10.2 Использует информационные технологии	Знает: - основные источники медико-биологических знаний в сети	Для текущего контроля: Д

	при решении медико-биологических задач	интернет	Для промежуточной аттестации: П, Р
		Умеет: - применять стандартные программные средства в работе с нормативной документацией, системно подходить к анализу медицинской информации	Для текущего контроля: Д Для промежуточной аттестации: П, Р
ОПК-11. Способен подготавливать и применять научную, научно-производственную, проектную, организационно-управленческую и нормативную документацию в системе здравоохранения	ОПК-11.1 Осуществляет поиск, отбор и анализ научной, нормативно-правовой и организационно-распорядительной документации, применяет полученные результаты в соответствии с целями и задачами профессиональной деятельности.	Знает: -нормативно-правовую и организационно-распорядительную документацию по вопросам профилактики заболеваний	Для текущего контроля: КВ, Д Для промежуточной аттестации: П, Р
		Умеет: -применять нормативно-правовую и организационно-распорядительную документацию для проведения профилактических мероприятий при неблагоприятном воздействии факторов окружающей среды на организм человека	Для текущего контроля: КВ, Д Для промежуточной аттестации: П, Р

**Оценочные средства: КВ-контрольные вопросы, СЗ-ситуационные задачи, Д-устный доклад, Р- реферат, П-презентация и др.*

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикаторы достижения профессиональной компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)	Оценочные средства*, проверяющие результаты обучения
ПК-7. способность к проведению анализа научной литературы и публичному представлению медицинской информации	ПК-7.1 Умеет работать с научной и справочной литературой, электронными научными базами (платформами) и владеет современными технологиями поиска научной информации	Знает: - электронные ресурсы содержащие научную и справочную литературу по вопросам экологической медицины	Для текущего контроля: Д Для промежуточной аттестации: П, Р
		Умеет: работать с электронными ресурсами и осуществлять поиск научной информации по вопросам экологической медицины	Для текущего контроля: Д, П Для промежуточной аттестации: П, Р
	ПК-7.2 Представляет результаты анализа научной литературы в виде публичного выступления или	Знает: -методы проведения анализа научной литературы и составления плана публичного выступления по вопросам экологической	Для текущего контроля: Д Для промежуточной

	письменного доклада	медицины	аттестации: П, Р
		Умеет: - представить результаты анализа научной литературы при выступлении с докладом по вопросам экологической медицины	Для текущего контроля: Д, П Для промежуточной аттестации: П, Р
	ПК-7.3 Принимает участие в научных дискуссиях, проявляя умение аргументировать свое научное мнение и формулировать гипотезу	Знает: - правила формулировки гипотезы при проведении исследований	Для текущего контроля: Д Для промежуточной аттестации: П, Р
		Умеет: Умеет сформулировать цель и гипотезу исследования аргументировать научное мнение в ходе представления устного доклада и представления реферата	Для текущего контроля: Д, П Для промежуточной аттестации: П, Р

**Оценочные средства: КВ-контрольные вопросы, СЗ-ситуационные задачи, Д-устный доклад, Р- реферат, П-презентация и др.*

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ ЗАНЯТИЙ

4.1 Объем дисциплины в академических часах, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную внеаудиторную работу обучающихся

Вид учебной работы	Трудоемкость в академических часах	Курс -2
		семестр -4
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	30	30
Из них:		
Занятия лекционного типа	6	6
Занятия семинарского типа	24	24
Самостоятельная внеаудиторная работа (всего)	42	42
Промежуточная аттестация	-	зачет
Общая трудоемкость дисциплины	72	72
		2
Из них на практическую подготовку*	6	6

**Практическая подготовка (ПП) - форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.*

4.2 Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий

Наименование разделов дисциплины	Контактная работа, академ. ч		Самостоятельная внеаудиторная работа	Всего	Из них на практическую подготовку*
	Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа			
Курс- _2_ семестр - _4_					
Раздел 1 Медико-биологические аспекты медицинской экологии	4	8	8	20	-
Раздел 2 Заболевания, обусловленные воздействием физических факторов	2	4	8	14	-
Раздел 3 Заболевания, от воздействия химических факторов	-	4	8	12	2
Раздел 4 Заболевания, обусловленные воздействием биологических факторов	-	4	8	12	-
Раздел 5 Факторы среды обитания и здоровье человека	-	4	10	14	4
ИТОГО	6	24	42	72	6

**Практическая подготовка (ПП) - форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.*

4.3 Тематический план занятий лекционного типа (по семестрам)

№ п/п	Наименование темы занятия	Часы, в том числе на ПП*	Краткое содержание занятия	Перечень индикаторов достижения компетенций, формируемых в процессе освоения темы	Демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия**	Оценочные средства для текущего контроля***
Курс- 2 семестр - _4_						
Раздел 1 Медико-биологические аспекты медицинской экологии						
	Тема 1.1 Экология человека. Урбанизация и здоровье человека	2	Экология человека – предмет изучения, задачи, этапы развития дисциплины. Понятие «урбанизации», факторы городской среды, влияющие на здоровье человека	УК 1.1, УК 1.2, ОПК 10.1, ОПК 11.1, ПК 7.1	мультимедийная аппаратура, видеоаппаратура, интерактивная доска, презентации	КВ
	Тема 1.2. Источники и загрязнители среды жилых помещений. Синдром больного здания. Электрическое состояние воздушной среды, понятие об аэроионах.	2	Экология жилища. Химические и биологические загрязнители воздуха жилой среды. Электрическое состояние воздушной среды. Понятие «Синдром больного здания», понятие об аэроионах.	УК 1.1., УК 1.2, ОПК 10.1, ОПК 11.1, ПК 7.1	мультимедийная аппаратура, видеоаппаратура, интерактивная доска, презентации	КВ
Раздел 2 Заболевания, обусловленные воздействием физических факторов						
	Тема 2.1. Медицинское облучение. Радиационная защита пациентов	2	Предмет и задачи радиационной экологии, история развития. Воздействие радиоактивного излучения на человека, последствие радиоактивного загрязнения биосферы. Пути распространения радиоактивных изотопов в природной среде. Длительное действие на организм малых доз радиации, острое действие ионизирующего излучения, последствия острого и хронического облучения. Система наблюдения за изменением состояния окружающей среды под действием ее радиоактивного загрязнения.	УК 6.1 ОПК 10.2, ОПК 11.1	мультимедийная аппаратура, видеоаппаратура, интерактивная доска, презентации	КВ
Раздел 3 Заболевания, от воздействия химических факторов						
	Всего за семестр	6				

*Практическая подготовка (ПП) - форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

** Демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: мультимедийная аппаратура, видеопаратура, интерактивная доска, презентации, видеофильмы, таблицы, плакаты, макеты, модели, приборы, аппараты, раздаточный материал и др.

*** Оценочные средства: КВ-контрольные вопросы, Д-устный доклад, Р- реферат, П-презентация и др.

Каждая тема лекции имеет задания для текущего контроля (тестовые задания, контрольные вопросы и др.), которые размещены на образовательном портале ССБЛКА на страницу дисциплины: <https://moodle.almazovcentre.ru/course/view.php?id=537>

4.4 Тематический план занятий семинарского типа (по семестрам)

№ п/п	Форма проведения занятия семинарского типа*	Наименование темы занятия	Часы, в том числе на ПП**	Краткое содержание занятия	Перечень индикаторов достижения компетенций, формируемых в процессе освоения темы	Оценочные средства для текущего контроля***
Курс- 2 семестр - _4_						
Раздел 1 Медико-биологические аспекты медицинской экологии						
1	Семинар	Медицинская климатология. Понятие об адаптации.	4	Метеорологические факторы и здоровье человека. Медицинская климатология. Стресс. Понятие об адаптации.	УК 6.2 ОПК 10.2, ОПК 11.1,	КВ
2	Семинар	Биоритмологические аспекты адаптации человека	4	Понятие биоритмов. Хронобиологические аспекты в клинике. Хронофармакологические подходы в лечении	УК 6.2 ОПК 10.2, ОПК 11.1,	КВ
Раздел 2 Заболевания, обусловленные воздействием физических факторов						
3	Семинар	Заболевания, обусловленные воздействием физических факторов	4	Влияние неионизирующих излучений на организм человека. Действие ЭМИ на организм человека. Гигиенические требования к организации рабочих мест и занятий с ПЭВМ	УК 6.1 ПК 7.1, ОПК 10.2, ОПК 11.1,	КВ
				Влияние лазерного излучения, ультразвука и инфразвука на организм человека. Шумовая и вибрационная болезни.	УК 6.1 ПК 7.1, ОПК 10.2, ОПК 11.1,	КВ
Раздел 3 Заболевания, от воздействия химических факторов						
4	Семинар	Заболевания, от воздействия химических факторов	4 из них на ПП 2	Источники поступления и действие химических веществ на организм человека. Клинико-гигиенические аспекты интоксикаций различной этиологии	УК 6.1, УК 6.3 ОПК 10.2, ОПК 11.1, ПК 7.1,	КВ
				Эпидемиология экологически обусловленных	УК 1.2 УК 6.1, ОПК	КВ

				заболеваний Практическая подготовка: оценка влияния эдафического фактора на развитие заболеваний	10.2, ОПК 11.1, ПК 7.1,	
Раздел 4 Заболевания, обусловленные воздействием биологических факторов						
5	Семинар	Заболевания, обусловленные воздействием биологических факторов	4	Общие вопросы эпидемиологии инфекционных заболеваний. Роль биотических факторов в развитии заболеваний	УК 1.2, УК 6.1, УК 6.3 ОПК 10.2, ОПК 11.1,	КВ
Раздел 5 Факторы среды обитания и здоровье человека						
6	Круглый стол	Факторы среды обитания и здоровье человека	4 из них на ГП 4	Круглый стол: Обсуждение планирования и выполнения исследовательских проектов Практическая подготовка: Формирование системного подхода при планировании и решении задач в профессиональной области	УК6.3, ОПК 10.1, ОПК 10.2, ОПК 11.1, ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3	Д, П
Всего за семестр			24 из них на ГП 6			

* **Формы проведения занятий семинарского типа:** семинар, круглый стол

****Практическая подготовка (ПП)** - форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

*** **Оценочные средства:** КВ-контрольные вопросы, Р- реферат, Д-устный доклад, П-презентация и др.

4.5 Содержание внеаудиторной самостоятельной работы

№ п/п	Темы дисциплины	Количество часов, в том числе на ПП*	Содержание самостоятельной работы	Перечень индикаторов достижения компетенций, формируемых в процессе освоения темы	Оценочные средства** для текущего контроля
1.	Раздел 1 Медико-биологические аспекты медицинской экологии	8	Подготовка к занятиям, работа с контрольными вопросами	УК 1.1., УК 1.2, УК 6.2 ОПК 10.2, ОПК 11.1	КВ
2.	Раздел 2 Заболевания, обусловленные воздействием физических факторов	8	Подготовка к занятиям, работа с контрольными вопросами	УК 6.1 УК 6.3 ПК 7.1, ОПК 10.2, ОПК 11.1	КВ
3.	Раздел 3 Заболевания, от воздействия химических факторов	8	Подготовка к занятиям, работа с контрольными вопросами	УК 1.2, УК 6.1, УК 6.3 ОПК 10.2, ОПК 11.1, ПК 7.1,	КВ
4.	Раздел 4 Заболевания, обусловленные воздействием биологических факторов	8	Подготовка к занятиям, работа с контрольными вопросами	УК 1.2, УК 6.1, УК 6.3 ОПК 10.2, ОПК 11.1,	КВ
5.	Раздел 5 Факторы среды обитания и здоровье человека	10	Подготовка презентации и устного доклада	УК6.3, ОПК 10.1, ОПК 10.2, ОПК 11.1, ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3	КВ, Д, П
Всего:		42			

**Практическая подготовка (ПП) - форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.*

***Оценочные средства: КВ-контрольные вопросы, Д-устный доклад, Р- реферат, П-презентация и др.*

Образовательные технологии, используемые при изучении дисциплины:

1. Традиционные образовательные технологии
2. Дистанционные образовательные технологии, в том числе с возможностью синхронного и асинхронного взаимодействия посредством сети Интернет»
3. Информационные технологии (база с электронной библиотекой/методические материалы по дисциплине в системе MOODLE/тестирование в системе MOODLE и др.)
4. Технологии модульного обучения
5. Технологии активного обучения (инновационные)
6. Здоровьесберегающие технологии
7. Технология проектов
8. Экспертно-оценочные технологии

5. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1 Оценка проверки формирования компетенций по дисциплине при текущем контроле, включая самостоятельную работу:

Код и наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Наименование оценочных средств * для проверки формирования индикатора достижения компетенции
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1 Проводит критический анализ проблемной ситуации и формулирует оценочные суждения	КВ
	УК-1.2 Применяет системный подход при планировании и решении задач в профессиональной области	КВ
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.1 Определяет приоритеты, анализирует саморазвитие и планирует свою профессиональную деятельность	КВ
	УК-6.2 Выбирает наиболее эффективные пути и способы совершенствования собственной профессиональной деятельности на основе самооценки	КВ
	УК-6.3 Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставленные возможности для приобретения новых знаний и навыков	КВ, Д
ОПК-10. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-10.1 Использует современные информационные, коммуникационные средства и библиографические ресурсы в профессиональной деятельности	КВ, Д
	ОПК-10.2 Использует информационные технологии при решении медико-биологических задач	Д
ОПК-11. Способен подготавливать и применять научную, научно-производственную, проектную, организационно-управленческую и нормативную документацию в системе здравоохранения	ОПК-11.1 Осуществляет поиск, отбор и анализ научной, нормативно-правовой и организационно-распорядительной документации, применяет полученные результаты в соответствии с целями и задачами профессиональной деятельности.	КВ, Д
ПК-7. способность к проведению анализа научной литературы и публичному представлению медицинской информации	ПК-7.1 Умеет работать с научной и справочной литературой, электронными научными базами (платформами) и владеет современными технологиями поиска научной информации	Д, П
	ПК-7.2 Представляет результаты анализа научной литературы в виде публичного выступления или письменного доклада	Д, П
	ПК-7.3 Принимает участие в научных дискуссиях, проявляя умение аргументировать свое научное мнение и формулировать гипотезу	Д, П

* *Оценочные средства:* КВ-контрольные вопросы, Д-устный доклад, Р- реферат, П-презентация и др.

5.2 Оценка проверки формирования компетенций по дисциплине при промежуточной аттестации:

Код и наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Наименование оценочных средств * для проверки формирования индикатора достижения компетенции
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1 Проводит критический анализ проблемной ситуации и формулирует оценочные суждения	П, Р
	УК-1.2 Применяет системный подход при планировании и решении задач в профессиональной области	П, Р
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.1 Определяет приоритеты, анализирует саморазвитие и планирует свою профессиональную деятельность	П, Р
	УК-6.2 Выбирает наиболее эффективные пути и способы совершенствования собственной профессиональной деятельности на основе самооценки	П, Р
	УК-6.3 Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставленные возможности для приобретения новых знаний и навыков	П, Р
ОПК-10. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-10.1 Использует современные информационные, коммуникационные средства и библиографические ресурсы в профессиональной деятельности	П, Р
	ОПК-10.2 Использует информационные технологии при решении медико-биологических задач	П, Р
ОПК-11. Способен подготавливать и применять научную, научно-производственную, проектную, организационно-управленческую и нормативную документацию в системе здравоохранения	ОПК-11.1 Осуществляет поиск, отбор и анализ научной, нормативно-правовой и организационно-распорядительной документации, применяет полученные результаты в соответствии с целями и задачами профессиональной деятельности.	П, Р
ПК-7. способность к проведению анализа научной литературы и публичному представлению медицинской информации	ПК-7.1 Умеет работать с научной и справочной литературой, электронными научными базами (платформами) и владеет современными технологиями поиска научной информации	П, Р
	ПК-7.2 Представляет результаты анализа научной литературы в виде публичного выступления или письменного доклада	П, Р
	ПК-7.3 Принимает участие в научных дискуссиях, проявляя умение аргументировать свое научное мнение и формулировать гипотезу	П, Р

*Оценочные средства: П- презентация, Р- реферат

Форма промежуточной аттестации по дисциплине – зачет

Этапы проведения промежуточной аттестации:

На зачет представляется реферат в печатной форме объемом 10-15 стр., выполненный в виде исследовательской работы, результаты которой представляются кратким устным сообщением с презентацией.

По результатам проводится мини-конференция.

Типовые оценочные средства для проверки формирования компетенций:

Оценочное средство*	Типовое задание с эталоном ответа	Проверяемые компетенции и индикаторы достижения компетенции
КВ	<p>Пути распространения радиоактивных изотопов в природной среде.</p> <p>План ответа: Основным путём попадания радионуклидов в пищу человека и корм животным - по пищевой цепи: почва > растения > сельскохозяйственные животные > продукция животноводства > человек. Кроме того, радионуклиды могут поступать в организм животных и человека через органы дыхания, желудочно-кишечный тракт и поверхность кожи.</p> <p>Пути распространения радионуклидов в природной среде: Атмосферный путь определяет собой быстрое (равное скорости ветрового переноса) распространение радионуклидов в окружающей среде; Водный путь миграции, происходит поглощение радионуклидов взвешенным веществом и гидробионтами; Биогенный путь миграции через трофические цепи.</p>	УК 6.1 ОПК 10.2, ОПК 11.1
Д	<p>Типовые темы для подготовки доклада:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Влияние производственной среды на здоровье человека. 2. Загрязнение атмосферного воздуха больших городов, как фактор увеличения заболеваемости населения. 3. Значение искусственного и естественного освещения в профилактике заболеваний человека. 4. Физическая активность и закаливание, как фактор сохранения здоровья. 5. Метеорологические факторы воздушной среды, их влияние на организм человека. 	УК 6.3, ОПК 10.1, ОПК 10.2, ОПК 11.1, ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3
Р	<p>Типовые темы для подготовки реферата:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Гигиеническая оценка алиментарно-зависимых факторов риска возникновения и распространённости неинфекционных заболеваний у молодежи. 2. Гигиеническая оценка химического загрязнения окружающей среды и его влияния на здоровье населения. 3. Гигиеническая оценка физических факторов окружающей среды (шум, вибрация, ЭМИ), их влияние на здоровье человека. 	УК 1.1, УК 1.2, УК 6.3, ОПК 10.1, ОПК 10.2, ОПК 11.1, ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3

*Оценочные средства: КВ-контрольные вопросы, П- презентация, Р- реферат, Д- доклад

Оценочные средства по дисциплине (приложение 1 к рабочей программе).

6. ХАРАКТЕРИСТИКА ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ

В ИМО создана и функционирует электронная информационно-образовательная среда (далее - ЭИОС), включающая в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы. ЭИОС обеспечивает освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся. Электронные библиотеки обеспечивают доступ к профессиональным базам данных, справочным и поисковым системам, а также иным информационным ресурсам.

6.1 Программное обеспечение, профессиональные базы данных, информационные справочные системы, ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины

1. Программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

Операционная система семейства Windows

Пакет OpenOffice

Пакет LibreOffice

Microsoft Office Standard 2016

NETOP Vision Classroom Management Software

Образовательный портал ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России

<http://moodle.almazovcentre.ru/>

САБ «Ирбис 64» - система автоматизации библиотек. Электронный каталог АРМ «Читатель» и Web-Ирбис

2. Профессиональные базы данных, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

Электронная библиотечная система «Медицинская библиотека «MEDLIB.RU»

(www.medlib.ru)

Электронная медицинская библиотека «Консультант врача» (www.rosmedlib.ru)

ЭБС «Букап» (<https://www.books-up.ru/>)

ЭБС «Юрайт» (<https://urait.ru/>)

Электронная библиотека Профи-Либ «Медицинская литература издательства "Спецлит"»

(<https://speclit.profy-lib.ru/>)

Всемирная база данных статей в медицинских журналах PubMed

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/>

Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/>

3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины:

Поисковые системы Yandex (<http://www.yandex.ru/>)

Мультимедийный словарь перевода слов онлайн Мультитран (<http://www.multitrans.ru/>)

Университетская информационная система РОССИЯ (<https://uisrussia.msu.ru/>)

Публикации ВОЗ на русском языке (<https://www.who.int/ru/publications/i>)

Международные руководства по медицине (<https://www.guidelines.gov/>)

Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) (<http://www.femb.ru>)

Боль и ее лечение (www.painstudy.ru)

US National Library of Medicine National Institutes of Health (www.pubmed.com)

Русский медицинский журнал (www.rmj.ru)

Министерство здравоохранения Российской Федерации (www.rosminzdrav.ru/ministry/inter)

КиберЛенинка — это научная электронная библиотека (<https://cyberleninka.ru>)
Российская государственная библиотека (www.rsl.ru)

6.2 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины:

Основная литература:

1. Карелин, А. О. Гигиена : учебник для вузов / А. О. Карелин, Г. А. Александрова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 472 с. — (Высшее образование). — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/566743>
2. Кучма, В. Р. Гигиена детей и подростков : учебник / В. Р. Кучма. — 3-е изд., доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 528 с. - ISBN 978-5-9704-4940-0. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970449400.html>
3. Гигиена детей и подростков : руководство к практическим занятиям : учеб. пособие / под ред. В. Р. Кучмы. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 560 с. - ISBN 978-5-9704-7422-8. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970474228.html>
4. Гигиена и экология человека: учебник / Архангельский В. И. , Кириллов В. Ф. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970452608.html>
5. Микробиология, санитария и гигиена: Учебное пособие / Кныш И.В. - СПб : Проспект Науки, 2020. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785906109941.html>
6. Экология человека : учеб. пособие / Т.А. Трифонова, Н.В. Мищенко. - М.: Академический Проект, 2020. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785829129972.html>
7. Несмелова, Н. Н. Экология человека : учебник и практикум для вузов / Н. Н. Несмелова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 157 с. — (Высшее образование). — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/543171>
8. Козлов, А. И. Экология человека. Питание : учебное пособие для вузов / А. И. Козлов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 236 с. — (Высшее образование). — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537933>

Дополнительная литература:

1. Гигиена и экология человека : учебник / Архангельский В.И., Кириллов В.Ф. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425305.html>
2. Экология человека : учебник для вузов / Под ред. Григорьева А.И. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970437476.html>

3. Безопасность жизнедеятельности. Промышленная и экологическая безопасность, безопасность в техногенных чрезвычайных ситуациях. Курс лекций / В.Г. Кальгин, В.А. Бондарь, Р.Я. Дедеян - М. : КолосС, 2013. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN5953202210.html>
4. Гигиена и экология человека: Учебник / Е.Е. Андреева, В.А. Катаева, В.М. Глиненко, Н.Г. Кожевникова. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2014. - Текст: электронный // URL : <https://www.medlib.ru/library/library/books/825>
5. Гигиена и экология человека / под ред. Глиненко В.М. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448663.html>
6. Ляпкало, А. А. Радиационная гигиена : учебное пособие для студентов, обучающихся по специальности "Медико-профилактическое дело" / Сост. А. А. Ляпкало, В. Н. Рябчиков, А. А. Дементьев, В. В. Кучумов. - Рязань : ООП УИТТиОП, 2019. - 253 с. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/RZNGMU_047.html
7. Гигиена / Мельниченко П. И., Архангельский В. И., Козлова Т. А., Прохоров Н. И., Семеновых Г. К., Семеновых Л. Н - М. : ГЭОТАРМедиа, 2014. - Текст : электронный // URL : ссылка

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1 Учебно-методические материалы* для обучающихся на странице дисциплины на образовательном портале Moodle <https://moodle.almazovcentre.ru/course/view.php?id=537>

7.2 Учебно-методические материалы* для преподавателей на странице дисциплины на образовательном портале Moodle <https://moodle.almazovcentre.ru/course/view.php?id=537>

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Факторы окружающей среды и болезни человека» программы высшего образования - специалитет по специальности 31.05.01 Лечебное дело Центр Алмазова располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебной дисциплиной.

Для проведения занятий по дисциплине «Факторы окружающей среды и болезни человека» специальные помещения имеют материально-техническое и учебно-методическое обеспечение:

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа – укомплектованы специализированной (учебной) мебелью, набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины (модуля). Лекционные занятия проводятся в соответствии с расписанием занятий.

Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа (практические занятия) - укомплектованы специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения для представления учебной информации. Практические занятия проводятся в соответствии с расписанием занятий на базе ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России.

Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения для представления учебной информации.

Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения для представления учебной информации.

Помещение для самостоятельной работы – укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечено доступом к электронной информационно-образовательной среде организации.

Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы отражена в Справке о материально-техническом обеспечении основной образовательной программы высшего образования – программы специалитета.

9. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Состав научно-педагогических работников обеспечивающих осуществление образовательного процесса по дисциплине «Факторы окружающей среды и болезни человека» соответствует требованиям ФГОС ВО – специалитет по специальности 31.05.01 Лечебное дело.

10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется кафедрой с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения рабочей программы дисциплины «Факторы окружающей среды и болезни человека» инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья кафедра обеспечивает:

- 1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
 - размещение в местах доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
 - присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
 - выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- 2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
 - надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;
- 3) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:
 - возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

При освоении рабочей программы дисциплины обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература и специальные технические средств обучения коллективного и индивидуального пользования, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России	
Сертификат	00FD35568D6E44A682C5AE0E82D9AC2C35
Владелец	Пармон Елена Валерьевна
Действителен	с 26.06.2024 по 19.09.2025