

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
Е.В. Пармон
«20» января 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

| | |
|-------------------------------------|---|
| Дисциплина | ФАКТОРЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И БОЛЕЗНИ ЧЕЛОВЕКА <small>наименование дисциплины</small> |
| Специалитет по специальности | 30.05.03 Медицинская кибернетика <small>код специальности и наименование</small> |
| Кафедра/ подразделение | кафедра микробиологии и вирусологии <small>наименование кафедры/подразделения</small> |

| | |
|---|--------------------------|
| Форма обучения | очная |
| 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 (час/зач. ед.) |

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с:

– Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 1006 от 13.08.2020г. «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности **30.05.03 Медицинская кибернетика**»;

– Приказом Минтруда России от 04 августа 2017 №610н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-кибернетик»»;

– Приказом Минтруда России от 07 ноября 2017 №768н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области организации здравоохранения и общественного здоровья»»;

– локальными нормативными актами Центра Алмазова;

– учебным планом по специальности **30.05.03 Медицинская кибернетика**.

Составители рабочей программы

| № п/п | Фамилия, имя, отчество | Ученая степень, звание | Занимаемая должность | Место работы |
|-------|-----------------------------------|------------------------|--|--|
| 1. | Крутикова Наталья Николаевна | к.м.н. | Доцент кафедры микробиологии и вирусологии | ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России |
| 2. | Меркурьева Марина Александровна | к.м.н., доцент | Доцент кафедры микробиологии и вирусологии | ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России |
| 3. | Топанова Александра Александровна | к.м.н. | Доцент кафедры микробиологии и вирусологии | ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России |
| 4. | Топанов Игорь Олегович | к.м.н. | Доцент кафедры микробиологии и вирусологии | ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России |

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры микробиологии и вирусологии «31» октября 2025 г., протокол № 2.

Заведующий кафедрой

А.М. Моисеева

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

СОГЛАСОВАНО

Декан лечебного факультета

Г.А. Кухарчик

Заведующий центром развития образовательной среды Института медицинского образования

Н.Н. Петрова

Заведующий учебно-методическим отделом центра развития образовательной среды Института медицинского образования

М.А. Овечкина

Заведующий библиотекой Института медицинского образования

Е.А. Нечаева

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методического совета Института медицинского образования ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России «20» января 2026 г., протокол № 01/2026.

Сокращения

Центр Алмазова – федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации

ПП – практическая подготовка

Компетенции:

УК – универсальная компетенция

ОПК – общепрофессиональная компетенция

ПК – профессиональная компетенция

ИДК – индикатор достижения компетенции

Оценочные материалы:

КВ – контрольные вопросы

Д – темы для подготовки устного доклада с презентацией

Р – темы для подготовки реферата

и др.

Пояснительная записка к рабочей программе дисциплины

Рабочая программа дисциплины «Факторы окружающей среды и болезни человека» составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитета по специальности «Медицинская кибернетика» полученное по основной образовательной программе в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования после 1 января 2016 года

Рабочая программа дисциплины «Факторы окружающей среды и болезни человека» разработана с учетом требований профессионального стандарта Врач-кибернетик, утвержденного Приказом Минтруда России от 04 августа 2017 №610н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-кибернетик».

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель изучения дисциплины:

Целью освоения дисциплины «Факторы окружающей среды и болезни человека» является формирование у обучающегося системы компетенций за счет изучения основ методологии профилактической медицины и приобретения гигиенических знаний по оценке влияния факторов окружающей среды на здоровье населения в сфере организации здравоохранения, необходимой для организации научно-исследовательской деятельности и оказания первичной медико-санитарной и профилактической помощи взрослому населению

Задачи изучения дисциплины:

- Приобретение обучающимися умений по применению вербальных и невербальных средств коммуникации основ для изложения профессиональной информации и медицинской терминологии в профессиональной деятельности;
- Выявление и анализ причинно-следственных связей при оценке и предупреждении воздействия факторов риска среды обитания, влияющих на состояние здоровья населения;
- Приобретение навыков анализа научной, нормативно-правовой и справочной информации, учебной литературы и других источников с целью выработки практических рекомендаций в области профилактики заболеваний населения.

Планируемые результаты обучения по дисциплине:

УК-1 (УК-4.1; УК-4.2, УК-4.4)

ПК-1 (ПК-10.1; ПК-10.4)

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина входит в Блок 1. «Дисциплины (модули)» учебного плана по специальности **30.05.03 Медицинская кибернетика**, в его часть, формируемую участниками образовательных отношений, дисциплины (модули) по выбору.

Дисциплина изучается на основе ранее освоенных дисциплин/практик учебного плана: «Химия», «Биохимия», «Биология», «Анатомия человека», «Гистология, цитология, эмбриология», «Безопасность жизнедеятельности» «Физика», «Химия», «Педагогика и психология», «Латинский язык», «Гигиена и экология»

Дисциплина обеспечивает изучение последующих дисциплин/практик учебного плана: «Эпидемиология», «Внутренние болезни», «Фтизиатрия», «Оториноларингология», «Офтальмология», «Неврология», «Лучевая диагностика», «Инфекционные болезни», «Онкология»

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

| Код и наименование компетенции | Код и наименование ИДК | Планируемые результаты обучения (показатели для оценивания) | Оценочные материалы, проверяющие результаты обучения |
|--|---|--|--|
| УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия | УК-4.1 Выбирает и использует наиболее эффективные для академического и профессионального взаимодействия вербальные и невербальные средства коммуникации, в том числе на иностранном(ых) языке(ах) | Знает: - особенности вербальной и невербальной коммуникации, функции языковых сообщений для выстраивания коммуникации по опросам закономерности действия вредных и опасных факторов окружающей среды в повседневной жизни и в профессиональной деятельности | Для текущего контроля: Д/П, КВ Для промежуточной аттестации: П, Р |
| | | Умеет: - грамотно излагать свои мысли выбирая наиболее подходящие средства языкового оформления и терминологию | Для текущего контроля: Д/П, КВ Для промежуточной аттестации: П, Р |
| | УК-4.2 Соблюдает нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей | Знает: - нормы этичного поведения при межличностной коммуникации | Для текущего контроля: Д/П Для промежуточной аттестации: П, Р |
| | | Умеет: -Учитывать в общении эффекты и механизмы межличностного восприятия, правильно интерпретировать невербальные средства общения, публично выступать и соблюдать культуру спора. | Для текущего контроля: Д/П Для промежуточной аттестации: П, Р |
| | УК-4.4 Грамотно и доступно излагает профессиональную информацию и | Знает: гигиеническую характеристику отдельных факторов, влияющих на здоровье человека и жизнедеятельность элементов среды обитания | Для текущего контроля: Д/П, КВ Для промежуточной аттестации: |
| | | | |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | медицинскую терминологию в профессиональной деятельности | Умеет: - использовать гигиеническую терминологию и коммуникативные навыки в условиях подготовки и реализации проектов, навыки публичной речи и аргументации своей позиции | П, Р Для текущего контроля: Д/П, КВ Для промежуточной аттестации: П, Р |
| ПК-10. Способен проводить научные исследования в области медико-биологических дисциплин на основе математических методов и вычислительных средств. | ПК-10.1. Осуществляет поиск и анализ публикаций, содержащих информацию в области научно-исследовательской деятельности в здравоохранении. | Знает: современные информационные и библиографические ресурсы по вопросам гигиены и экологии | Для текущего контроля: Д/П, КВ 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: Д/П Для промежуточной аттестации: П, Р |
| | ПК-10.4. Осуществляет подготовку и публикацию научных статей по проблемам научного исследования в медицине | Знает: - электронные ресурсы, содержащие научную и справочную литературу по вопросам профилактической медицины, методы проведения анализа научной литературы правила формулировки гипотезы при проведении исследований и подготовке исследовательских проектов | Для текущего контроля: Д/П Для промежуточной аттестации: П, Р |
| | | Умеет: - осуществлять поиск научной информации по вопросам профилактической медицины, формулировать 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 |

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 |
| Из них на практическую подготовку* | 6 | 6 |

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 ИШ |
|--|------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|-------|--------------|
| | 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 факторов окружающей среды | 2 | 16 | 34 | 52 | 4 |
| ИТОГО | 6 | 24 | 42 | 72 | 4 |

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 | Оценочные материалы для текущего контроля |
|--|---|--------------------------|---|---|---|
| Курс- 2 семестр - 4 | | | | | |
| Раздел 1 Медико-биологические аспекты медицинской экологии | | | | | |
| 1 | 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 4.1, УК4.2, ПК 10.1 | КВ |
| 2 | 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 4.1, УК4.2, ПК 10.1 | КВ |
| Раздел 2 Заболевания, обусловленные воздействием факторов среды обитания | | | | | |
| 3 | Тема 2.1. Медицинское облучение. Радиационная защита пациентов | 2 | Предмет и задачи радиационной экологии, история развития. Воздействие радиоактивного излучения на человека, последствия 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 4.1, УК4.2, ПК 10.1 | КВ |
| Всего за семестр | | 6 | | | |

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 материалы 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 4.1, УК4.2, ПК 10.1 | КВ |
| 2 | Семинар | Биоритмологические аспекты адаптации человека | 4 | Понятие биоритмов. Хронобиологические аспекты в клинике. Хронофармакологические подходы в лечении заболеваний человека | УК 4.1, УК4.2, ПК 10.1 | КВ |
| Раздел 2 Заболевания, обусловленные воздействием факторов среды обитания | | | | | | |
| 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 Влияние лазерного излучения, ультразвука и инфразвука на организм человека. Шумовая и вибрационная болезни. | УК 4.1, УК4.2, ПК 10.1 | КВ |
| 4 | Семинар | Заболевания, от воздействия химических факторов | 4 | Источники поступления и действие химических веществ на организм человека. Клинико-гигиенические аспекты интоксикаций различной этиологии Эпидемиология экологически обусловленных заболеваний | УК 4.1, УК4.2, ПК 10.1 | КВ |
| 5 | Семинар | Заболевания, обусловленные воздействием биологических факторов | 4 | Общие вопросы эпидемиологии инфекционных заболеваний. Роль биотических факторов в развитии заболеваний | УК 4.1, УК4.2, ПК 10.1 | КВ |
| 6 | Круглый стол | Факторы среды обитания и здоровье человека | 4 из них на III 4 | Круглый стол: Обсуждение планирования и выполнения исследовательских проектов Практическая подготовка: Формирование системного подхода при планировании и решении задач в профессиональной области | УК 4.1, УК4.2, УК4.4, ПК 10.1, ПК 10.4 | Д/П |
| Всего за семестр | | | 24 из них на III 4 | | | |

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

4.5 Содержание внеаудиторной самостоятельной работы

| № п/п | Темы дисциплины | Количество часов | Содержание самостоятельной работы | Перечень ИДК, формируемых в процессе освоения темы | Оценочные материалы для текущего контроля |
|--------|--|------------------|--|--|---|
| 1. | Раздел 1 Медико-биологические аспекты медицинской экологии | 8 | Подготовка к занятиям, работа с контрольными вопросами | УК 4.1, УК4.2, ПК 10.1 | КВ |
| 2. | Раздел 2 Заболевания, обусловленные воздействием факторов окружающей среды | 34 | Подготовка к занятиям, работа с контрольными вопросами, подготовка презентации и устного доклада | УК 4.1, УК4.2, УК4.4, ПК 10.1, ПК 10.4 | КВ, Д/П |
| Всего: | | 42 | | | |

Образовательные технологии, используемые при изучении дисциплины:

1. Традиционные образовательные технологии
2. Информационные технологии (база с электронной библиотекой/методические материалы по дисциплине в системе MOODLE и др.)
3. Здоровьесберегающие технологии
4. Технология проектов

5. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1 Проведение текущего контроля по темам/разделам дисциплины

| Тема/раздел дисциплины | Коды проверяемых компетенции и ИДК | Оценочные материалы для текущего контроля | Результаты выполнения заданий по теме/разделу* |
|--|--|---|---|
| Раздел 1 Медико-биологические аспекты медицинской экологии | УК 4.1, УК4.2, ПК 10.1 | КВ | Представлен конспект лекций, даны ответы на контрольные вопросы |
| Раздел 2 Заболевания, обусловленные воздействием факторов окружающей среды | УК 4.1, УК4.2, ПК 10.1 | КВ | Представлен конспект лекций, даны ответы на контрольные вопросы |
| | УК 4.1, УК4.2, УК4.4, ПК 10.1, ПК 10.4 | Д/П | Подготовлен и представлен доклад с презентацией |

*Тема/раздел считается освоенной при выполнении всех заданий

5.2 Проведение промежуточной аттестации по дисциплине

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 на мини-конференции.

5.3. Критерии оценивания промежуточной аттестации

| Вид задания | «Зачтено» | «Не зачтено» |
|--------------------------|---|--|
| Реферат в печатной форме | Обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему, логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, раскрыта тема работы, соблюдены требования к внешнему оформлению | Тема не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы, путаница в научных понятиях, допущены грубейшие ошибки в оформлении работы |
| Устное сообщение | Обучающийся четко излагает содержания работы, демонстрирует знание своей работы и умение отвечать на вопросы, поддерживать дискуссию | Изложение содержания работы носит фрагментарный характер. В работе отсутствуют анализа или выводы. При защите работы обучающийся не дает ответы на вопросы по докладу. |

Типовые задания для проверки формирования ИДК на промежуточной аттестации

| Задание | Проверяемые ИДК |
|---|--|
| Типовые темы для подготовки реферата: 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 4.1, УК4.2, УК4.4, ПК 10.1, ПК 10.4 |

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 Astra Linux

Пакет OpenOffice

Пакет LibreOffice

NETOP Vision Classroom Management Software

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

<https://moodle-new.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)

СИС «MedbaseGeotar» (<https://mbasegeotar.ru/>)

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

ЭБС «Юрайт» (<https://urait.ru/>)

Электронная библиотека «Профи-Либ СпецЛит» (<https://speclit.profy-lib.ru>)

ЭБС «Лань» (<https://e.lanbook.com/>)

US National Library of Medicine National Institutes of Health (<https://pubmed.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 учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины:

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. Гигиена детей и подростков [Электронный ресурс] : учебник / В. Р. Кучма. — 3-е изд., доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2024. Режим доступа: <https://medbase.ru/book/ISBN9785970483824.html>
3. Гигиена детей и подростков : руководство к практическим занятиям : учеб. пособие / под ред. В. Р. Кучмы. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2023. Режим доступа: <https://medbase.ru/book/ISBN9785970474228.html>
4. Гигиена и экология человека : учебник / В. И. Архангельский, В. Ф. Кириллов. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2023. Режим доступа: <https://medbase.ru/book/ISBN9785970476987.html>
5. Гигиена и экология человека [Электронный ресурс] / под ред. Глиненко В.М. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. Режим доступа: <https://medbase.ru/book/ISBN9785970448663.html>
6. Микробиология, санитария и гигиена [Электронный ресурс] : Учебное пособие / И. В. Кныш. - Санкт-Петербург : Проспект Науки, 2024. Режим доступа: <https://medbase.ru/book/ISBN9785906109941.html>
7. Экология человека [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Т.А. Трифонова, Н.В. Мищенко - М.: Академический Проект, 2020. Gaudeamus Режим доступа: <https://medbase.ru/book/ISBN9785829129972.html>
8. 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>
9. 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>
10. Экология человека : учебник / Под ред. А.И. Григорьева. - 2-е изд., испр. - Москва : ГЭОТАР- Медиа, 2016. Режим доступа: <https://medbase.ru/book/ISBN9785970437476.html>
11. Безопасность жизнедеятельности. Промышленная и экологическая безопасность, безопасность в техногенных чрезвычайных ситуациях. Курс лекций [Электронный ресурс] / В.Г. Калыгин, В.А. Бондарь, Р.Я. Дедеян - М. : КолосС, 2013 Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений Режим доступа: <https://medbase.ru/book/ISBN5953202210.html>
12. Гигиена и экология человека: Учебник / Е.Е. Андреева, В.А. Катаева, В.М. Глиненко, Н.Г. Кожевникова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2014. - Текст: электронный // URL : <https://www.medlib.ru/library/library/books/825>
13. Радиационная гигиена [Электронный ресурс] : 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. Режим доступа: https://medbase.ru/book/RZNGMU_047.html
14. Радиационная гигиена. Руководство к практическим занятиям [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Архангельский В.И., Коренков И.П. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020. Режим доступа: <https://medbase.ru/book/ISBN9785970451915.html>

6.3 Перечень нормативно-правовых документов, необходимых для освоения дисциплины: (законы, приказы, клинические рекомендации и др.)

1. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 N 3 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений,

организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий" (вместе с "СанПиН 2.1.3684-21. Санитарные правила и нормы...") (Зарегистрировано в Минюсте России 29.01.2021 N 62297)

2. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 N 2 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания" (вместе с "СанПиН 1.2.3685-21. Санитарные правила и нормы...") (Зарегистрировано в Минюсте России 29.01.2021 N 62296)

3. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 21.06.2016 N 81 "Об утверждении СанПиН 2.2.4.3359-16 "Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах" (вместе с "СанПиН 2.2.4.3359-16. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы...") (Зарегистрировано в Минюсте России 08.08.2016 N 43153)

4. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 22.04.2003 N 64 "О введении в действие Санитарных правил и нормативов СанПиН 2.2.4.1294-03" (вместе с "СанПиН 2.2.4.1294-03. 2.2.4. Физические факторы производственной среды. Гигиенические требования к аэроионному составу воздуха производственных и общественных помещений. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы", утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 18.04.2003) (Зарегистрировано в Минюсте РФ 07.05.2003 N 4511)

5. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 N 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи" (вместе с "СП 2.4.3648-20. Санитарные правила...") (Зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2020 N 61573)

6. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 24.12.2020 N 44 "Об утверждении санитарных правил СП 2.1.3678-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказание услуг" (Зарегистрировано в Минюсте России 30.12.2020 N 61953)

7. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 27.10.2020 N 32 "Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил и норм СанПиН 2.3/2.4.3590-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения" (вместе с "СанПиН 2.3/2.4.3590-20. Санитарно-эпидемиологические правила и нормы...") (Зарегистрировано в Минюсте России 11.11.2020 N 60833)

8. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 22.05.2003 N 98 "О введении в действие Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.3.2.1324-03" (вместе с "СанПиН 2.3.2.1324-03. 2.3.2. Продовольственное сырье и пищевые продукты. Гигиенические требования к срокам годности и условиям хранения пищевых продуктов. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы", утв. Главным государственным врачом РФ 21.05.2003) (Зарегистрировано в Минюсте РФ 06.06.2003 N 4654)

9. Приказ Минтруда России от 18.12.2020 N 928н "Об утверждении Правил по охране труда в медицинских организациях" (Зарегистрировано в Минюсте России 30.12.2020 N 61956)

10. "ГОСТ Р 51746-2001 (МЭК 61223-1-93). Государственный стандарт Российской Федерации. Оценка и контроль эксплуатационных параметров рентгеновской аппаратуры в отделениях (кабинетах) рентгенодиагностики. Часть 1. Общие требования" (принят и введен в действие Постановлением Госстандарта России от 15.05.2001 N 205-ст)

11. Санитарно-эпидемиологические правила и нормы СанПиН 2.6.4115-25 "Санитарно-эпидемиологические требования в области радиационной безопасности населения при обращении источников ионизирующего излучения"

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебно-методические материалы* для подготовки к занятиям по дисциплине размещены на странице дисциплины на образовательном портале Moodle <https://moodle-new.almazovcentre.ru/course/view.php?id=1096>

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Факторы окружающей среды и болезни человека» программы высшего образования - специалитет по специальности **30.05.03 Медицинская кибернетика** 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.

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой дисциплины «Факторы окружающей среды и болезни человека», оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в Приложении 2 к рабочей программе.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Центра Алмазова.

9. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Реализация дисциплины «Факторы окружающей среды и болезни человека» обеспечивается педагогическими работниками Центра Алмазова, а также лицами, привлекаемыми Центром Алмазова к реализации дисциплины на иных условиях.

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).

**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«ФАКТОРЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И БОЛЕЗНИ ЧЕЛОВЕКА»**

Специальность **30.05.03 Медицинская кибернетика**
Квалификация (степень) выпускника: врач-кибернетик
Форма обучения: очная

Срок освоения ОПОП ВО: 6 лет

**ПАСПОРТ
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине «ФАКТОРЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И БОЛЕЗНИ ЧЕЛОВЕКА»

1. В результате изучения программы дисциплины у обучающегося формируются следующие компетенции:

УК-1 (УК-4.1; УК-4.2, УК-4.4)

ПК-1 (ПК-10.1; ПК-10.4)

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций и их индикаторов в результате изучения дисциплины

| Проверяемые компетенции и ИДК (коды) | Критерии оценивания образовательных результатов | Методы контроля | Оценочные материалы |
|--|--|---|---|
| <p>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p> <p>УК-4.1 Выбирает и использует наиболее эффективные для академического и профессионального взаимодействия вербальные и невербальные средства коммуникации, в том числе на иностранном(ых) языке(ах)</p> | <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности вербальной и невербальной коммуникации, функции языковых сообщений для выстраивания коммуникации по опросам закономерности действия вредных и опасных факторов окружающей среды в повседневной жизни и в профессиональной деятельности | <p><i>Собеседование</i></p> <p><i>Устный доклад</i></p> | <p>Для текущего контроля:</p> <p>Д, КВ</p> <p>Для промежуточной аттестации:</p> <p>П, Р</p> |
| | <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - грамотно излагать свои мысли выбирая наиболее подходящие средства языкового оформления и терминологию | <p><i>Собеседование</i></p> <p><i>Устный доклад</i></p> | <p>Для текущего контроля:</p> <p>Д, КВ</p> <p>Для промежуточной аттестации:</p> <p>П, Р</p> |
| <p>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p> <p>УК-4.2 Соблюдает нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей</p> | <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормы этичного поведения при межличностной коммуникации | <p><i>Собеседование</i></p> <p><i>Устный доклад</i></p> | <p>Для текущего контроля:</p> <p>Д</p> <p>Для промежуточной аттестации:</p> <p>П, Р</p> |
| | <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Учитывать в общении эффекты и механизмы межличностного | <p><i>Собеседование</i></p> <p><i>Устный доклад</i></p> | <p>Для текущего контроля:</p> |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | восприятия, правильно интерпретировать невербальные средства общения, публично выступать и соблюдать культуру спора. | | Д Для промежуточной аттестации: П, Р |
| <p>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p> <p>УК-4.4 Грамотно и доступно излагает профессиональную информацию и медицинскую терминологию в профессиональной деятельности</p> | Знает: гигиеническую характеристику отдельных факторов, влияющих на здоровье человека и жизнедеятельность элементов среды обитания | <i>Собеседование</i> <i>Устный доклад</i> | Для текущего контроля: Д, КВ Для промежуточной аттестации: П, Р |
| | Умеет: - использовать гигиеническую терминологию и коммуникативные навыки в условиях подготовки и реализации проектов, навыки публичной речи и аргументации своей позиции | <i>Собеседование</i> <i>Устный доклад</i> | Для текущего контроля: Д, КВ Для промежуточной аттестации: П, Р |
| <p>ПК-10. Способен проводить научные исследования в области медико-биологических дисциплин на основе математических методов и вычислительных средств.</p> <p>ПК-10.1. Осуществляет поиск и анализ публикаций, содержащих информацию в области научно-исследовательской деятельности в здравоохранении.</p> | Знает: современные информационные и библиографические ресурсы по вопросам гигиены и экологии | <i>Собеседование</i> <i>Устный доклад</i> | Для текущего контроля: Д, КВ Для промежуточной аттестации: П, Р |
| | Умеет: применять средства информационно-коммуникационных технологий и обосновать принятое решение с использованием гигиенической терминологии, верифицировать получаемую информацию | <i>Собеседование</i> <i>Устный доклад</i> | Для текущего контроля: Д Для промежуточной аттестации: П, Р |
| ПК-10. Способен проводить научные исследования в области медико-биологических дисциплин на основе | Знает: - электронные ресурсы содержащие научную и справочную литературу по вопросам профилактической медицины, | <i>Собеседование</i> <i>Устный доклад</i> | Для текущего контроля: Д |

| | | | |
|---|--|---|---|
| <p>математических методов и вычислительных средств.</p> <p>ПК-10.4. Осуществляет подготовку и публикацию научных статей по проблемам научного исследования в медицине</p> | <p>методы проведения анализа научной литературы правила формулировки гипотезы при проведении исследований и подготовке исследовательских проектов</p> | | <p>Для промежуточной аттестации:</p> <p>П, Р</p> |
| | <p>Умеет:</p> <p>- осуществлять поиск научной информации по вопросам профилактической медицины, формулировать цель и гипотезу исследования, аргументировать научное мнение в ходе представления устного доклада и представления реферата</p> | <p><i>Собеседование</i></p> <p><i>Устный доклад</i></p> | <p>Для текущего контроля:</p> <p>Д</p> <p>Для промежуточной аттестации:</p> <p>П, Р</p> |

3. Требования к работам обучающихся при оценивании образовательных результатов при текущем контроле

3.1. Критерии оценки устных *ответов* на вопросы текущего контроля

| Критерии оценки | Оценка |
|--|-------------------|
| <p>Обнаруживает полное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, знание законов и теорий, умеет подтвердить их конкретными примерами;</p> <p>-пользуется литературно правильным языком;</p> <p>– дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения;</p> <p>– при ответе не повторяет дословно текст учебника, а умеет отобрать главное, обнаруживает самостоятельность и аргументированность суждений, умеет установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом, а также с материалом, усвоенным при изучении других смежных дисциплин;</p> <p>– умеет делать анализ, обобщения и собственные выводы по отмечаемому вопросу;</p> <p>– умеет самостоятельно и рационально работать с учебником, дополнительной литературой и справочниками.</p> | Отлично |
| <p>Обучающийся знает весь требуемый учебный материал, хорошо понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) отвечает без затруднений. В устных ответах пользуется литературным языком, допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно, или при помощи небольшой помощи преподавателя; не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой (например, студент умеет все найти, правильно ориентируется в справочниках, но работает медленно)</p> | Хорошо |
| <p>Правильно понимает сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но при ответе:</p> | Удовлетворительно |

| | |
|--|---------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> – обнаруживает отдельные пробелы в усвоении существенных понятий, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; – испытывает затруднения в применении знаний, необходимых при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов, или в подтверждении конкретных примеров практического применения теорий; – отвечает неполно на вопросы преподавателя, или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные важные положения, в этом тексте; – обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника, или отвечает неполно на вопросы преподавателя, допуская одну - две грубые ошибки при изложении материала и в построении речи | |
| <p>Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов.</p> <p>Имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач.</p> <p>При ответе допускает частые и грубые ошибки, которые не может исправить даже при помощи преподавателя, отвечает неуверенно.</p> | Неудовлетворительно |

3.2. Критерии оценки устных докладов/презентаций при текущем контроле

Общие правила оформления презентаций:

- Количество слайдов должно быть не более 20;
- На слайдах должны быть только тезисы, ключевые фразы и графическая информация (рисунки, графики и т.п.);

Примерный порядок слайдов:

- Титульный (организация, название работы, автор, группа);
- Вводная часть (постановка проблемы, актуальность и новизна, на каких материалах базируется работа);
- Цели и задачи работы;
- Методы, применяемые в работе;
- Основная часть;
- Заключение (выводы);
- Спасибо за внимание! (возможно выражение благодарности тем, кто руководил, рецензировал и/или помогал в работе).

Правила шрифтового оформления:

- Размер шрифта: 24-54 пункта (заголовки), 18-36 пунктов (обычный текст);
- Курсив, подчеркивание, жирный шрифт, прописные буквы используются для смыслового выделения ключевой информации и заголовков;
- Не рекомендуется использовать более 2-3 типов шрифта;

Графическая информация:

- Рисунки, фотографии, диаграммы должны быть наглядными и нести смысловую нагрузку, сопровождаться названиями;
- Размер одного графического объекта – не более 1/2 размера слайда;
- Соотношение текст-картинки – 2/3 (текста меньше чем картинок).

- Структура — количество слайдов соответствует содержанию и продолжительности выступления (для 7-минутного выступления рекомендуется использовать не более 10 слайдов) — наличие титульного слайда и слайда с выводами
- Наглядность — иллюстрации хорошего качества, с чётким изображением, текст легко читается — используются средства наглядности информации (таблицы, схемы, графики и т. д.)
- Дизайн и настройка — оформление слайдов соответствует теме, не препятствует восприятию содержания, для всех слайдов презентации используется один и тот же шаблон оформления
- Содержание — презентация отражает основные этапы исследования (проблема, цель, гипотеза, ход работы, выводы, ресурсы) — содержит полную, понятную информацию по теме работы — орфографическая и пунктуационная грамотность
- Требования к выступлению — выступающий свободно владеет содержанием, ясно и грамотно излагает материал — выступающий свободно и корректно отвечает на вопросы и замечания аудитории — выступающий точно укладывается в рамки регламента

Критерии оценки выступления:

Цели и задачи

- насколько тема выступления актуальна;
- изучена ли подробно;
- показал ли автор, чем обусловлен его интерес к данной области
- решены ли поставленные задачи

Содержание

- достоверность информации
- подбор информации
- использование визуального материала
- практическая значимость

Организация речи

- плавность перехода от одной части доклада к другой
- последовательность, логичность перехода всех частей монолога
- заключение, объединяющее все части доклада
- было ли изложение ярким и интересным аудитории
- была ли речь понятной и эмоциональной
- насколько удачной была манера держать себя перед аудиторией
- установление контакта с аудиторией
- активное участие аудитории через вопросы и ответы

| показатель | «2» - неудовлетворительно | «3» - удовлетворительн о | «4» - хорошо | «5» - отлично |
|----------------------|------------------------------|--------------------------------|---------------|----------------|
| Время выступления | более 12 мин | 10-12 мин | 7-10 мин | не более 7 мин |
| Тема | не соответствует | соответствует | соответствует | соответствует |

| выступления | содержанию | содержанию | содержанию | содержанию |
|------------------------|---|---|---|--|
| Оформление презентации | Не оформлена или не соответствует требованиям | количество слайдов превышает продолжительность и выступления, иллюстрации низкого качества, текст плохо читается, средства наглядности информации (таблицы, схемы, графики и т. д.) не используются, презентация в основном отражает основные этапы исследования, информация представленная в презентации не полная, недостаточно структурирована | количество слайдов может превышать продолжительность выступления, презентация отражает этапы исследования, информация представленная в презентации недостаточна | количество слайдов соответствует содержанию и продолжительности выступления, иллюстрации хорошего качества, с чётким изображением, текст легко читается, используются средства наглядности информации (таблицы, схемы, графики и т. д.), презентация отражает основные этапы исследования, содержит полную, понятную информацию по теме работы |
| Выступление | выступление монотонное, неинтересное, не логичное, речь затянута, с ошибками и словами-паразитами, информация, которую доносит оратор, не убедительная, высказывания подвергаются сомнению, выступающий плохо разбирается в теме своего доклада | выступление не структурировано, плохо воспринимается, выступающий плохо владеет содержанием, читает со слайдов или с листа | выступление структурировано, хорошо воспринимается, выступающий владеет содержанием речь грамотная, докладчик в основном рассказывает доклад | выступление яркое и выразительное, привлекает внимание слушателей, речь правильно поставлена, понятна, высказывания оратора достоверные убедительные, докладчик уверенно рассказывает доклад |
| Ответы на вопросы | выступающий не отвечает на вопросы слушателей | В основном отвечает на вопросы аудитории, ответы не полные, с | полно и корректно отвечает на вопросы и замечания слушателей | свободно и корректно отвечает на вопросы и замечания слушателей |

4. Требования к работам обучающихся при оценивании образовательных результатов при промежуточной аттестации

I. Требования к печатному варианту работы - реферату:

- 1 Текст работы должен быть выполнен печатным способом на одной стороне листа белой бумаги формата А4.
- 2 Размещение разделов, подразделов и пунктов должно соответствовать «Содержанию», порядковая нумерация таблиц, рисунков и библиографических источников ссылкам на эти объекты в тексте.
- 3 При подготовке текста работы должно быть привлечено оптимальное для раскрытия темы количество источников.
- 4 Объем печатной работы должен быть достаточным для раскрытия темы (обычно достаточно 10-15 страниц). Приложения в общий объем не включаются.

Страница с текстом должна иметь левое поле 25 мм, правое, верхнее и нижнее 15 мм.

Цвет шрифта - черный. Размер шрифта (кегель) 14, междустрочный интервал 1,5. Тип шрифта - Times New Roman. Выравнивание по ширине. Размер абзацного отступа - 1,25 см. Шрифт печати должен быть прямым, четким, черного цвета, одинаковым по всему объему текста.

Каждый раздел работы следует начинать с новой страницы. При делении разделов на подразделы и пункты необходимо, чтобы каждый пункт содержал логически завершенный информационный элемент. Подразделы и пункты разделяются заголовками, которые кратко отражают их содержание. Нумеровать подразделы, пункты следует арабскими цифрами. Номер подраздела или пункта включает номер содержащей его рубрики и порядковый номер подраздела или пункта, разделенные точкой.

Заголовки и подзаголовки отделяются от основного текста сверху и снизу пробелами в три интервала, располагаются в середине строки. После заголовка точка не ставится. Не допускается подчеркивание заголовка и переносы в словах заголовка. При выделении заголовков структурных частей текста разрешается использовать полужирный шрифт.

В тексте используется «длинное тире», «кавычки-елочки».

Страницы работы нумеруются арабскими цифрами (нумерация сквозная по всему тексту). Номер страницы ставится в правом нижнем углу листа без точки. Размер шрифта (кегель) - 11. Тип шрифта - Times New Roman. Титульный лист включается в общую нумерацию, номер на нем не ставится. Все страницы, начиная с 3-й (ВЕДЕНИЕ), включая страницы приложений, нумеруются.

Фамилии, названия учреждений, организаций, наименования изделий и препаратов и имена собственные приводятся на языке оригинала. Допускается транслитерировать имена собственные и приводить названия препаратов, изделий и организаций в переводе на русский язык с добавлением (при первом упоминании) оригинального названия.

Если в текст вносится сокращение термина, то в дальнейшем тексте он везде приводится в сокращенном виде, а первое его упоминание размещается в скобках после полного названия термина.

Сокращение русских и иностранных слов и словосочетаний, кроме общепринятых, не допускается.

При оценке печатного варианта работы учитывается понимание работы как целостного авторского текста, новизна текста; обоснованность выбора источника; степень раскрытия сущности вопроса; соблюдения требований к оформлению, грамотность.

Новизна текста:

- актуальность темы исследования;
- самостоятельность в постановке проблемы;
- умение работать с исследованиями, критической литературой, систематизировать и структурировать материал;
- четко прослеживаемая авторская позиция, самостоятельность оценок и суждений;
- единый стиль изложения текста.

Степень раскрытия сущности вопроса:

- соответствие содержания теме и плану работы;
- полнота и глубина знаний по теме;
- умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).

Обоснованность выбора источников:

- круг, полнота использования литературных источников по проблеме;
- привлечение новейших работ по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.).

Соблюдение требований к оформлению:

- правильное оформление ссылок на используемую литературу;
- грамотность и культура изложения;
- владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы;
- культура оформления: выделение абзацев, .

Грамотность

- отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей;
- отсутствие опечаток, сокращений слов, кроме общепринятых;
- литературный стиль

II. Требования к устному сообщению:

В сообщении должны быть отражены следующие вопросы:

- название работы и докладчик;
- актуальность проблемы;
- методика исследования;
- полученные результаты;
- выводы и анализ результатов работы.

Длительность выступления не более 10 мин.

Для фиксации результатов публичного выступления каждого обучающего по шкале «зачтено»/»не зачтено» оцениваются следующие показатели:

- 1) умение постановки задачи и выбора методик исследования;
- 2) умение анализировать полученные данные;
- 3) формулирование выводов (обобщение, классификация, систематизация).
- 4) представление результатов исследовательской деятельности:
 - а) полнота раскрытия темы;
 - б) умение оперировать фактами и делать выводы;
 - в) умение аргументировано отвечать на вопросы;
 - г) использование наглядного материала;
- д) речевое оформление доклада.

4. Форма промежуточной аттестации по дисциплине: зачет.

5. Этапы проведения промежуточной аттестации:

| Этапы | Вид задания | Оценочные материалы | Проверяемые компетенции |
|------------------|---|---------------------|--|
| мини-конференция | На зачет представляется реферат в печатной форме объемом 10-15 стр., выполненный в виде исследовательской работы, результаты которой представляются кратким устным сообщением с презентацией. | Д, Р | УК-1 (УК-4.1; УК-4.2, УК-4.4) ПК-1 (ПК-10.1; ПК-10.4) |

Критерии оценивания на зачете:

| Вид задания | «Зачтено» | «Не зачтено» |
|--------------------------|--|--|
| Реферат в печатной форме | Обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему, логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, раскрыта тема работы, соблюдены требования к внешнему оформлению. | Тема не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы, путаница в научных понятиях, допущены грубейшие ошибки в оформлении работы |
| Устное сообщение | Обучающийся четко излагает содержания работы, демонстрирует знание своей работы и умение отвечать на вопросы. | Изложение содержания работы носит фрагментарный характер. В работе отсутствуют анализа или выводы. При защите работы обучающийся не дает ответы на вопросы по докладу. |

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Контрольные вопросы:

Тема 1. Медико-биологические аспекты медицинской экологии (УК 4.1, УК4.2, ПК 10.1)

1. Какие существуют типы климата и погоды. Погодоформирующие факторы.
2. Что такое биоклиматический потенциал, какие существуют параметры биоклимата и методы их оценки.
3. Медицинская климатология. Разделы медицинской климатологии.
4. Что собой представляет климатотерапия, какие климатообразующие факторы в ней используют. Механизм действия курортных факторов на организм. Основные климатические курорты.
5. Метеочувствительность: понятие, классификация по степени тяжести клинических проявлений и типам метеопатических реакций.
6. Основные методы санаторно-курортного лечения. Природные и преобразованные факторы методов курортного лечения.
7. Основные климатотерапии -определение, эффекты воздействия, показания, противопоказания, способ применения.
8. Медицинская география. Медицинские карты
9. Что такое адаптация. Виды адаптации. Адаптационные типы.
10. Экология жилища. «Синдром больного здания». Аэроионы.

Тема 2. Заболевания, обусловленные воздействием физических факторов (УК 4.1, УК4.2, ПК 10.1)

1. Физические факторы окружающей среды, влияющие на организм человека
2. Физиолого-гигиеническое значение барометрического давления
3. Физиолого-гигиеническое значение температурного фактора. Действие микроклимата на организм человека
4. Физиолого-гигиеническое значение солнечной радиация, воздействие солнечного спектра на организм человека, солнечный и тепловой удар
5. Заболевания опорно-двигательного аппарата от функционального перенапряжения
6. Воздействие пылевого фактора на организм человека. Пневмокониозы
7. Воздействие радиоактивного излучения на человека. Острая и хроническая лучевая болезнь.
8. Влияние неионизирующих излучений на организм человека. Воздействие лазерного излучения на организм человека
9. Действие ЭМИ на организм человека. Электрочувствительность: определение, распространенность среди населения, клинические проявления. Электросмог (электромагнитные поля): понятие, источники, снижение неблагоприятных последствий его воздействия на население. Мобильная связь: принципы, особенности влияния пульсирующего излучения на организм человека.
10. Влияние лазерного излучения, ультразвука и инфразвука на организм человека. Шумовая и вибрационная болезни.

Тема 3. Заболевания, от воздействия химических факторов (УК 4.1, УК4.2, ПК 10.1)

1. Экотоксикология. Ксенобиотики (чужеродные химические вещества): понятие, классификация, общая характеристика.
2. Свойства ксенобиотиков, определяющие их токсичность. Механизмы токсического действия. Профилактика

3. Интоксикации металлами и химическими веществами в промышленности. Острые и хронические отравления. Меры предупреждения производственных отравлений.
4. Смог: понятие, виды и условия развития; химический смог и кислотные осадки: понятие, виды, действие на экосистемы и организм человека; фотохимический смог: понятие, условия развития, воздействие фотохимических окислителей на организм человека.
5. Понятие об эссенциальных и неэссенциальных элементах и их роль в возникновении патологии человека.
6. Эколого-гигиеническое значение свойств почвы (пористость, воздухопроницаемость и др.).
7. Основные источники и последствия загрязнения почвы. Болезнь Ковальского (молибденовая подагра), “Щелочная” болезнь, болезнь Юшо (масляная болезнь) избыточное поступление сурьмы в организм человека: клинико-гигиеническая характеристика, меры профилактики.
8. Почва, как фактор развития неинфекционных заболеваний. Влияние на организм человека загрязнения почвы бором, свинцом: клинико-гигиеническая характеристика, меры профилактики
9. Воздействие гидросферы на человека. Вода, как фактор развития неинфекционных заболеваний. Биогеохимические провинции. Водная нитратно-нитритная метгемоглобинемия, Уровская болезнь, Болезнь Кашина-Бека, нарушения водно-солевого обмена, болезни мочеполовой системы: клинико-гигиеническая характеристика, меры профилактики.
10. Влияние химических факторов на развитие неинфекционных мультифакторных заболеваний

Тема 4. Заболевания, обусловленные воздействием биологических факторов (УК 4.1, УК4.2, ПК 10.1)

1. Эпидемический процесс: составные части эпидпроцесса, теория саморегуляции эпидпроцесса.
2. Профилактические и противоэпидемические мероприятия. Календарь профилактических прививок по эпидемическим показаниям
3. Эпидемиологическое значение воды. Вода, как фактор развития инфекционных заболеваний. Водные эпидемии.
4. Эпидемиологическое значение почвы. Ботулизм, столбняк, газовая гангрена: клинико-гигиеническая характеристика, меры профилактики
5. Учение о природной очаговости заболеваний человека.
6. Воздействие биологического фактора на работников производства.
7. Заболевания, вызываемые воздействием биологического фактора: инфекционной и паразитарной природы
8. Заболевания, вызываемые воздействием биологического фактора: аллергические заболевания и онкологические заболевания профессиональной природы
9. Эпидемиологические последствия различных форм преобразования природы (земледелие, эксплуатация лесов и лесоустроительные работы, сооружение искусственных водохранилищ, орошение засушливых территорий, осушение переувлажненных и заболоченных регионов, интенсификация животноводства, строительные работы).
10. Пути предупреждения негативных эпидемиологических последствий преобразования природы.

Тема 5. Факторы среды обитания и здоровье человека (УК 4.1, УК4.2, ПК 10.1)

1. Здоровый образ жизни, элементы, уровни формирования. Основные факторы его

- структуры
2. Взаимосвязь организма с окружающей средой. Природные и социальные факторы здоровья
 3. Наследственность и среда, их роль в патогенезе заболеваний. Генетические предпосылки здоровья
 4. Гомеостатические механизмы и адаптационные возможности человека.
 5. Влияние стресса на здоровье
 6. Хронобиология и хрономедицина. Индивидуальный хронотип, понятие. Хронобиологические аспекты в клинике. Хронофармакологические подходы в лечении.
 7. Понятие биоритмов. Циркадные ритмы, понятие, регуляция.
 8. Причины развития, клинические проявления, профилактика и лечение «зимней депрессии» (аффективного сезонного расстройства).
 9. Биосферные и космические циклы и их влияние на жизнедеятельность человека.
 10. Природные и техногенные катастрофы и их медико-экологические последствия. Медико-экологическая характеристика природных катастроф (землетрясений, извержений вулканов, цунами, наводнений, лавин и селей и т.д.).

Примерные темы докладов и презентаций (УК 4.1, УК4.2, УК4.4, ПК 10.1, ПК 10.4)

- 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.
- 6 Электрическое состояние, как фактор воздушной среды, влияющий на организм человека.
- 7 Недостаток поступления фтора (йода) в организм человека и профилактика дефицитных состояний.
- 8 Заболевания опорно-двигательного аппарата от функционального перенапряжения.
- 9 Влияние ионизирующих излучений на организм медицинского персонала при выполнении лечебно-диагностических процедур.
- 10 Урбанизация и ее влияние на изменение уровня социально-опасных инфекционных заболеваний (туберкулез и др.) в современном мире.
- 11 Профессиональные заболевания медицинских работников, обусловленные воздействием биологических факторов.
- 12 Влияние фактора окружающей среды (фактор по выбору обучающегося) на здоровье человека

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

На зачет представляется реферат в печатной форме объемом 10-15 стр., выполненный в виде исследовательской работы и краткого устного сообщения на мини-конференции.

Темы рефератов для проведения исследовательской работы и представления на зачет (УК 4.1, УК4.2, УК4.4, ПК 10.1, ПК 10.4)

Обучающийся может выбрать тему из списка или предложить свою.

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.
4. Гигиеническая характеристика факторов риска развития алиментарно-зависимых заболеваний среди молодежи
5. Гигиеническая оценка приверженности вакцинопрофилактике инфекционных заболеваний
6. Гигиеническая оценка профессиональных факторов риска как основа профилактики профессиональной заболеваемости медицинского персонала
7. Гигиеническая оценка фактического питания и алиментарного статуса обучающийся медицинского вуза
8. Гигиеническая оценка уровня потребления микроэлементов с пищей и водой среди молодежи
9. Гигиеническая оценка влияния факторов риска производственной среды предприятия на организм работающих
10. Гигиеническая оценка влияния факторов производственной среды на формирование сенсорной тугоухости у работающих
11. Гигиеническая оценка факторов риска здоровью медицинского персонала при работе с источниками ионизирующего излучения
12. Гигиеническая оценка воздействия факторов окружающей городской среды на формирование здоровья детского населения
13. Гигиеническая оценка освещённости в учебных помещениях
14. Гигиеническая оценка микроклимата учебных помещений
15. Влияние фактора окружающей среды (фактор по выбору обучающегося) на здоровье человека

