

**Федеральное учебно-методическое объединение
по укрупненной группе профессий, специальностей и направлений подготовки
32.00.00 Науки о здоровье и профилактическая медицина**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«Северо-Западный государственный медицинский университет
имени И.И. Мечникова»**

Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России)

ПРИМЕРНАЯ ПРОГРАММА

ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

в качестве помощника лаборанта в санитарно-гигиенической лаборатории
ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии»

для обучающихся второго курса

**ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТИ)
32.05.01 МЕДИКО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ ДЕЛО**

Специальность 32.05.01 Медико-профилактическое дело
(код) (наименование)

Факультет _____

Кафедра _____

Курс 2

Семестры 4

Экзамен нет

Зачет 4(семестр)

Практические занятия 48 (час)

Самостоятельная работа 24(час)

Общая трудоемкость дисциплины 72/2(час/зач. ед.)

**Программа составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 32.05.01 медико-профилактическое дело, утвержденного в _____
(код) (наименование специальности)**

Составители рабочей программы:

- Аликбаева Л.А., заведующий кафедрой общей и военной гигиены ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, д.м.н., профессор;

- Мокроусова О.Н., заведующий учебной частью кафедры общей и военной гигиены ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, к.м.н.;

- Меркурьева М.А., доцент кафедры общей и военной гигиены ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, к.м.н.

Рецензент:

Примерная программа обсуждена на заседании Федерального учебно-методического объединения по укрупненной группе профессий, специальностей и направлений подготовки 32.00.00 Науки о здоровье и профилактическая медицина

1. Цель практики.

Практика является обязательным разделом основной образовательной программы подготовки специалистов. Она представляет собой форму организации образовательного процесса, непосредственно ориентированную на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Производственная практика студентов 2 курса медико-профилактического факультета является неотъемлемой частью учебного процесса, главной целью которой является освоение современных методических приемов и подходов при оценке физических факторов микроклимата

2. Задачи практики.

Специалист по направлению подготовки (специальности) 32.05.01 медико-профилактическое дело должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

- изучение организационной структуры, документооборота и задач отделов ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии».
- участие в работе лаборатории ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии».
- работа по пропаганде здорового образа жизни

3. Место в структуре ООП

Практика является обязательным разделом основной образовательной программы подготовки специалистов. Она представляет собой форму организации образовательного процесса, непосредственно ориентированную на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Производственная практика входит в БЛОК 2 ФГОС ВО (Практики, в том числе научно-исследовательская работа).

Требования к результатам освоения практики:

В результате прохождения производственной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения общекультурные и профессиональные компетенции:

№ п/п	Содержание компетенции
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
ОПК-3	Способность и готовность к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач
ОПК-4	Способность и готовность к применению медицинских технологий, специализированного оборудования и медицинских изделий, дезинфекционных средств, лекарственных препаратов, в том числе иммунобиологических, и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач с позиций доказательной медицины
ПК-11	Способность и готовность к проведению гигиенического воспитания и обучения граждан, к проведению профессиональной гигиенической подготовки и аттестации должностных лиц и работников

ПК-13	Способность и готовность к участию в планировании, анализе и отчетной деятельности (собственной, подразделения и учреждения), к ведению деловой переписки, осуществлению документооборота, к применению профессиональной терминологии, поиску информации для решения профессиональных задач
-------	---

4. Форма проведения практики

- профилактическая;
- диагностическая;
- психолого-педагогическая;
- гигиеническое воспитание;
- организационно-управленческая.
- исследовательская.

5. Место и время проведения ПП

Руководство работой студентов во время прохождения производственной практики осуществляет руководитель производственной практики университета, ответственный за практику на кафедре общей и военной гигиены, и заведующие лабораториями ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии».

Базы практик должны соответствовать следующим требованиям:

- требованиям, предъявляемым ФГОС ВПО к базам практики по соответствующему направлению,
- ведению деятельности в соответствии с профилем ФГОС ВПО,
- наличию материально-технической базы, соответствующей требованиям, предъявляемым к учреждениям данного вида,
- наличию компетентного и высококвалифицированного персонала.

Возможное место проведения на базе СЗГМУ им. И.И. Мечникова:

- кафедры
- подразделения
- лаборатории

Возможное место проведения на базах практической подготовки вне Университета:

- Органы и учреждения Роспотребнадзора
- Органы и учреждения иных министерств и ведомств осуществляющих деятельность направленную на соблюдение санитарного законодательства
- Организации, осуществляющие медицинскую деятельность

Время проведения в соответствии с ежегодным утвержденным учебным планом.

6. Структура практики и компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Практика проводится в течение 8 дней в ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии».

Производственная практика организована в соответствии с учебным планом и методическими указаниями по общей гигиене, а также по плану и заданиям ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии».

В процессе прохождения практики студенты подробно знакомятся со структурой и работой лабораторий, подчиняются правилам внутреннего распорядка ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии».

№	Код компетенции	Наименование раздела практики	Содержание практики в дидактических единицах	Кол-во часов
1	УК-1, ОПК-3, ОПК-4, ПК-13	Работа в ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» как структура Роспотребнадзора	1. Изучение организационной структуры, документооборота и задач отделов ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии». 2. Участие в работе лаборатории ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии». 3. Проведение измерения физических факторов (температуры, влажности, скорости движения воздуха, освещения) в помещениях ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» (помещения ИЛЦ), 4. Оформление лабораторной документации (журналов, промежуточных протоколов и т.д.) 5. Оценка измеренных показателей с целью контроля факторов окружающей среды в лабораторных помещениях ИЛЦ ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии». 6. Отбор проб на объектах под наблюдением сотрудников лаборатории.	36
2	ПК-11	Работа по пропаганде здорового образа жизни	1. Подготовить и провести групповую беседу о профилактике факторов риска для здоровья. 2. Принять участие в выпуске стенгазет, санитарного бюллетеня, стендов, направленных на формирование здорового образа жизни, профилактику заболеваний и укрепление здоровья. 3. Представить макет санитарного листка или другого вида наглядного пособия по пропаганде здорового образа жизни	12
			Самостоятельная работа	24

7. Используемые научно-исследовательские и научно-производственные технологии

- Современные расчетные и инструментальные методы исследования
- Информационные технологии обработки данных

8. Формы промежуточной аттестации (по итогам ПП)

По окончании практики в соответствии с ежегодным приказом ректора проводится зачет с выставлением оценки.

Формой отчета о прохождении практики является дневник. В дневнике подробно излагается вся работа, выполненная за день. Дневник проверяется заведующими лабораториями и куратором. В конце практики в дневнике отражается отчет с перечислением конкретных практических навыков, полученных при работе в лаборатории. По окончании прохождения практики в лаборатории непосредственный руководитель практики в ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» записывает в дневник свой отзыв о работе студента-практиканта.

Дневники студентов должны быть подписаны заведующим лабораторией, главным врачом и скреплены печатью ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии».

Формой аттестации (по итогам производственной практики) является оценка. Оценка по практике выставляется на основании:

1. Представленных студентом документов:

- дневник,

- отзыв, подписанный главным врачом и заведующим лабораторией, с оценкой о проделанной работе в форме «зачет» или «не зачет»,

- отчетные формы в соответствии с программой (тематические задания, расширенные тезисы бесед (лекций)).

2. Ответа студента на предложенные вопросы по направлению практики с оценкой.

Аттестация по итогам практики для студентов, проходивших ее на базе ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» проводится на кафедре общей и военной гигиены университета.

Итоги практики для студентов подводятся комиссией в составе преподавателей кафедры общей и военной гигиены до начала занятий в следующем учебном году.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение:

Список основной литературы:

- Учебно-методическое пособие и дневник производственной практики студентов 2 курса медико-профилактического факультета: учебно-методическое пособие/ под. ред. Л.А. Аликбаевой. –СПб.: Издательство ГБОУ ВПО СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2017. -36 с.

Список дополнительной литературы:

1. Гигиена и основы экологии человека: учебник / под ред. П.И.Мельниченко. - М.: Изд-во «ГЭОТАР -Медиа», 2010. – 752 с.

2. Руководство к лабораторным занятиям по гигиене и основам экологии человека / Пивоваров Ю.П., Кролик В.В. – М., 2006. – 512 с.

3. Руководство по гигиене питьевой воды и питьевого водоснабжения : учебник / Мазаев В.Т., Ильницкий А.П., Шлепнина Т.Г. – М.: ООО «Медицинское информационное агенство», 2008. –

4. Общая гигиена: Руководство к лабораторным занятиям - М.: Изд-во «ГЭОТАР - Медиа», 2010. – 288 с.

5. СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем водоснабжения. Контроль качества».

6. СанПиН 2.1.4.1175-02 «Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения. Санитарная охрана водоисточников».

7. СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест».

8. СанПиН 2.1.7.1287-03 «Гигиенические требования к качеству почвы».

9. СанПиН 2.2.1./2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий».

10. СанПиН 2.2.4.548-96 «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений».

11. СанПиН 2.2.4.1294-03 «Гигиенические требования к аэроионному составу воздуха производственных и общественных помещений».

12. Тестовые задания по общей гигиене. Гигиена воздушной среды: учебно-методическое пособие / Л.А. Аликбаева, М.А. Меркурьева, А.П. Фигуровский, В.Я. Соболев. – СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2013. – 48с.

13. Методы изучения и гигиеническая оценка комплексного действия метеорологических факторов на организм человека / Л.А. Аликбаева, Н.Н. Крутикова, О.Н. Мокроусова. – СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2014. – 28с.

14. Атмосферный воздух как окружающая среда. Физические свойства воздушной среды. Микроклимат и методы его гигиенической оценки: учебно-методическое пособие / Л.А. Аликбаева, О.Н. Мокроусова, В.Я. Соболев, А.П. Фигуровский, А.В. Ким. – СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2014. – 48с.

-Информационные ресурсы глобальной сети интернет.

«Консультант плюс» <http://www.consultant.ru>

«Гарант» <http://www.garant.ru>

Поисковые системы:

1. Google

2. Yandex

3. Rambler

10. Материально-техническое обеспечение ПП

-Современное оборудование и технологии, имеющиеся на базах практической подготовки и в Университете.

Приложение №2

Перечень вопросов для собеседования при проведении промежуточной аттестации студентов по практике

1. Средняя температура воздуха помещения, методика определения, принцип нормирования.
2. Принцип работы психрометра Ассмана и порядок работы с ним.
3. Приборы для измерения подвижности воздуха в открытой атмосфере, их устройство и порядок работы.
4. Показатели, характеризующие влажность воздуха, гигиеническое значение, нормирование.
5. Показатели достаточности естественного освещения в производственных помещениях, принцип нормирования.
6. Светотехнический показатель достаточности естественного освещения в помещениях, принцип нормирования.
7. Назначение, принцип, устройство и порядок работы с объективным люксметром.
8. Методика расчета КЕО с помощью графика светового климата.
9. Методы оценки искусственной освещенности, принцип нормирования.
10. Актинометр ЛИОТ: назначение, принцип устройства и порядок работы.
11. Прибор для оценки естественного освещения в помещении. Принцип его действия, порядок работы.
12. Предельно-допустимая концентрация химического вещества в воздухе рабочей зоны, единицы измерения, нормирование.
13. Предельно-допустимая концентрация химического вещества в атмосферном воздухе, единицы измерения, нормирование.
14. Ориентировочно-безопасный уровень воздействия химического вещества в воздухе рабочей зоны, единицы измерения, нормирование.

Перечень тестовых заданий для проведения промежуточной аттестации студентов по практике

1. Наибольшее гигиеническое значение имеют:

1. абсолютная и максимальная влажность;
2. максимальная и относительная влажность;
3. относительная влажность и дефицит насыщения
4. точка росы и максимальная влажность
5. абсолютная влажность и точка росы

2. Скорость движения воздуха в помещении измеряют:

1. чашечным анемометром
2. крыльчатый анемометром
3. кататермометром
4. актинометром
5. пиранометром

3. Величина охлаждения по сухому кататермометру зависит от:

1. влажности и температуры воздуха
2. температуры и подвижности воздуха
3. атмосферного давления
4. солнечного излучения
5. подвижности воздуха и влажности

4. Оптимальное тепловое самочувствие у лиц, обычно одетых, занятых легкой работой наблюдается при величине N , мкал/см²/сек:

1. 3,2-5,5;
2. 5,5-7,0;
3. 7,0-8,0.
4. 1,5-2
5. 3-4

5. Метод кататермометрии учитывает влияние на тепловое самочувствие человека:

1. влажности и радиационного тепла;
2. радиационного тепла и скорости движения воздуха;
3. скорости движения воздуха и температуры
4. скорости движения воздуха, атмосферного давления и температуры воздуха
5. температуры, влажности и атмосферного давления

6. Метод эквивалентно-эффективных температур учитывает влияние на тепловое самочувствие человека:

1. радиационного тепла, скорости движения воздуха и влажности
2. скорости движения воздуха, влажности и температуры воздуха
3. радиационного тепла, влажности и освещения
4. скорости движения воздуха, атмосферного давления и температуры воздуха
5. температуры, влажности и атмосферного давления

7. Определение результирующих температур проводится по:

1. формулам
2. номограммам
3. таблицам.
4. кататермометру
5. шаровому термометру

8. Для определения средней радиационной температуры применяют:

1. кататермометр
2. максимальный термометр
3. шаровой термометр
4. минимальный термометр
5. актинометр

Выбрать правильные ответы

9. Микроклимат помещений характеризуется комплексом показателей:

1. температура воздуха;
2. влажность воздуха;
3. скорость движения воздуха;
4. освещенность;
5. температура окружающих поверхностей

10. Для определения эквивалентно-эффективной температуры необходимо знать:

1. температуру воздуха;
2. среднюю радиационную температуру;
3. скорость движения воздуха;
4. относительную влажность;
5. абсолютную влажность

11. Для определения результирующей температуры необходимо знать:

1. температуру воздуха;
2. среднюю радиационную температуру;
3. скорость движения воздуха;
4. относительную влажность;
5. абсолютную влажность

Ответы:

1. 3
2. 3
3. 2
4. 2
5. 3
6. 2
7. 2
8. 3
9. 1,2,3,5
10. 1,3,4
11. 1,2,3,5

Перечень ситуационных задач для проведения промежуточной аттестации студентов по практике

ЗАДАЧА № 1

В учебной аудитории световой коэффициент (СК) равен 1:8, угол падения света 20° , угол отверстия 5° , коэффициент глубины заложения 3,5; КЕО 0,75%. Дайте гигиеническую оценку естественному освещению на основании приведенных показателей.

ЗАДАЧА № 2

Учебный класс площадью 40 м^2 освещается 15 светильниками общего освещения, дающими прямой свет. Источником света являются лампы накаливания мощностью 200 Вт каждая, включенные в сеть с напряжением 127 В. Рассчитайте минимальную горизонтальную освещенность и дайте гигиеническую оценку полученным результатам.

ЗАДАЧА № 3

В спортивном зале световой коэффициент (СК) равен 1:2, угол падения света 30° , угол отверстия 10° , коэффициент глубины заложения 1,5, КЕО 1%, Дайте гигиеническую оценку естественному освещению на основании приведенных показателей.

ЗАДАЧА № 4

Учебный класс площадью 50 м^2 освещается 15 люминесцентными лампами типа ДС, дающими рассеянный свет. Мощность каждой лампы 40 Вт, напряжение в сети 220 В. Рассчитайте минимальную горизонтальную освещенность и дайте гигиеническую оценку полученным результатам.

ЗАДАЧА № 5

Студенты предъявляли жалобы на дискомфортные условия пребывания в учебной аудитории, включая ощущения духоты и повышенной потливости.

Учебная аудитория ориентирована на юго-запад, имеет площадь 30 м^2 , высоту 3,3 м, ленточный тип остекления и панельное отопление. СК = 1/4, угол падения = 24° , угол отверстия = 2° , КЕО = 1%. Температура воздуха по показаниям спиртового термометра в весенний период равна 22°C , относительная влажность 80%, скорость движения воздуха 0,1 м/сек. Перепады температур по горизонтали и вертикали составляли $1,5-2^\circ\text{C}$.

Для искусственного освещения используются люминесцентные лампы СК-300 в количестве 6 штук, мощностью 100 Вт.

Задание.

1. Оцените условия пребывания и определите характер микроклимата. Укажите возможные причины жалоб.
2. Какие механизмы физической терморегуляции в данной ситуации малоэффективны?
3. Перечислите критерии чистоты воздуха и обоснуйте необходимую кратность воздухообмена в аудитории.
4. Определите достаточность естественной и искусственной освещенности в учебной аудитории.

ЗАДАЧА № 6

Швейное ателье расположено на 1 этаже здания. Окна ориентированы на юго-запад. Световой коэффициент равен 1/6, угол падения = 22° , угол отверстия = 5° КЕО 0,7%. Для искусственного освещения используются люминесцентные светильники ШОД в количестве 10 штук, мощностью 80 Вт. Площадь помещения 32 кв. м., высота 3,3 м.

В зимний период на момент обследования отделения температура воздуха составляла 16°C , перепады температуры составляли: по вертикали - $3,5^\circ\text{C}$, по горизонтали - 3°C . Относительная влажность 70%, скорость движения воздуха 0,45 м/сек. Определена концентрация CO_2 - 0,7-1 л/м³, окисляемость - 5 мг/м³, аммиак - 0,035 мг/м³, количество микроорганизмов - 4500 колоний/м³.

Задание

1. Определите характер микроклимата.
3. Какие механизмы физической терморегуляции участвуют в формировании дискомфортных субъективных ощущений?
4. Оцените чистоту воздуха в помещении и рассчитайте необходимую кратность воздухообмена.

5. Укажите преимущества люминесцентных ламп перед лампами накаливания. Оцените достаточность искусственного освещения.
6. Оцените показатели естественного освещения.

ЗАДАЧА № 7

В чертежном кабинете площадью 28 кв.м, и высотой 3 м. окна ориентированы на восток. Работники предъявляют жалобы на ощущение духоты и повышенную потливость. Температурный режим по показаниям термометра представлен в таблице

Расстояние от пола	Точки замеров температуры, °С		
	у наружной стены	в центре палаты	у внутренней стены
0.1 м.	22	23	25
1.5 м.	23	23	25

Скорость движения воздуха 0,05 м/сек. Относительная влажность 70%. Искусственная вентиляция на момент обследования не работает.

1. Определите тип микроклимата палат.
2. Дайте определение теплового комфорта. Оцените тепловое состояние больных в палатах. Охарактеризуйте эффективность механизмов физической терморегуляции.