**«УТВЕРЖДАЮ»**

**Проректор по УВР**

**д.м.н., профессор Тулебаев К.А.**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**«\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2012 г.**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ГИГИЕНЕ ТРУДА**

**Дисциплина, код дисциплины - Гигиена труда GT 6(7)321**

**Специальность - 051301 «Обшая медицина»**

**Объем учебных часов (кредитов) – 180 часов (4 кредита)**

**Практические (семинарские) занятия – 60 часов**

**Самостоятельная работа студентов под руководством преподавателя – 60 часов**

**Самостоятельная работа студентов – 60 часов**

**Курс – 6 курс, семестр - XI, XIIсеместры**

**Форма контроля: экзамен**

**Алматы, 2012**

Рабочая программа разработана на основе Типовой учебной программы утвержденной приказом Министра здравоохранения РК №734 от 26 октября 2011 г. для бакалавриата по дисциплине «Гигиена труда» для специальности 051301 «Общая медицина», составлена согласно Инструктивному письму № 10

Рабочая программа по дисциплине «Гигиена труда» для бакалавриата для специальности 051301 «Общая медицина» составлена зав.кафедрой гигиены труда, профессором К.К. Тогузбаевой, д.м.н., профессор Бекмагамбетова Ж.Д., к.м.н. и.о. доцента Ниязбековой Л.С., преподавателями Сейдуановой Л.Б., Жунистаевым Д.Д., Нуршабековой А.Б., Мырзахметовой Ш.К.

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры гигиены труда

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2012 г., протокол № \_\_\_\_\_

Зав кафедры гигиены труда д.м.н., профессор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Тогузбаева К.К.

Рабочая программа обсуждена на заседании Комитета по образовательным программам «Медико-профилактическое дело»

«\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2012г., протокол №\_\_\_\_\_

Председатель КОП МПД , к.б.н., доцент \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Бужикеева А.Б.

Одобрено Методическим советом Казахского национального медицинского университета им. С.Д. Асфендиярова

«\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2012г., протокол № \_\_\_\_\_

Председатель МС КазНМУ, д.м.н., профессор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Тулебаев К.А.

* **Наименование вуза:** Казахский национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова
* **Специальность:** 051301 «Общая медицина»
* **Название модуля:** Гигиена и эпидемиология
* **Объем учебных часов (кредитов)** – 180 часов (4 кредита)
* **Цель модуля:** подготовка высококвалифицированных врачей по гигиене труда в области организации и проведения государственного санитарно-эпидемиологического надзора на производстве, а также мероприятий с целью профилактики профессиональной заболеваемости среди работающего контингента.
* **Задачи**
* дать знания об основных положениях законодательных актов, регулирую-щих деятельность врача гигиениста-эпидемиолога, включающих статьи Конституции Республики Казахстан, Закон «Трудовой Кодекс Республики Казахстан», Закон «Кодекс о здоровье народа и системе здравоохранения», «Постановлений Правительства РК» и других правовых и нормативных актов;
* научить оценке состояния общественного здоровья и здравоохранения;
* обучить теоретическим и практическим основам гигиены труда;
* дать знание о методах гигиенических, физиологических, токсикологических и химических исследований производственной среды и факторов трудового процесса;
* научить разрабатывать профилактические мероприятия и оценки их эффективности;
* обучить организации обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, занятого различными видами трудовой деятельности;
* дать знания о мерах государственного санитарно-эпидемиологического надзора (ГСЭН), проводимых с целью определения факторов риска в профилактики профессиональных заболеваний, отравлений и травм, а также способствующих снижению общей заболеваемости работающего населения;
* научить оценке и анализу состояния производственной среды и факторов трудового процесса подконтрольных объектах с целью разработки комплекса профилактических мероприятий;
* обучить методам лабораторных и инструментальных исследований факторов производственной среды и трудового процесса;
* обучить осуществлению текущего санитарного надзора за подведомственными предприятиями и другими объектами;
* научить правильному оформлению учетно-отчетной документации;
* обучить пропаганде принципов и основ здорового образа жизни, принципов профилактики производственного травматизма и профессиональных заболеваний.
* научить оценке профессионального риска на промышленных предприятиях.
* **Перечень дисциплин**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Дисциплина** | **Количество часов** |
| 1. | Коммунальная гигиена | 180 |
| 2. | Гигиена детей и подростков | 180 |
| 3. | Эпидемиология | 360 |
| 4. | Гигиена питания | 180 |

* **Методология преподавания:** малые группы, дискуссия, ситуационные задачи, работа в парах, презентации, кейс стадии.

**Тематический план занятий: практических (семинарских) занятий, СРСП и СРС**

**Распределение часов дисциплины**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Общее количество часов** | **Аудиторные часы** | | **СРС** |
| **Практические занятия** | **СРСП** |  |
| 180 (4 кредита) | 60 | 60 | 60 |

**Тематический план практических занятий**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование темы** | **Форма проведения** | **Продолжительность**  **занятий** |
| **Кредит 1** | | | |
| **1.** | Гигиена труда. Основные законодательные материалы в области гигиены и охраны труда и практики их применения. | Обсуждение теоретических вопросов. Выполнение и обсуждение практических работ  комбинированный (работа в малых группах, дискуссия, презентация). | 3 |
| **2.** | Методы оценки условий труда. Понятие о производственных (профессиональных) вредностях | Обсуждение теоретических вопросов. Выполнение и обсуждение практических работ  комбинированный (работа в малых группах, дискуссия, презентация). | 3 |
| **3.** | Физиология труда. Физиологические и психологические методы исследования работающих на производстве. | Обсуждение теоретических вопросов. Выполнение и обсуждение практических работ.  Решение ситуационных, тестовых задач | 3 |
| **4.** | Оценка тяжести и напряженности труда работающих на производстве. | Обсуждение теоретических вопросов. Выполнение и обсуждение практических работ.  Решение ситуационных, тестовых задач | 3 |
| **5.** | Производственные физические факторы в гигиене труда и их оценка. Производственный микроклимат. | Обсуждение теоретических вопросов. Выполнение и обсуждение практических работ.  Решение ситуационных, тестовых задач | 3 |
| **Кредит 2** | | | |
| **1.** | Атмосферное давление | Обсуждение теоретических вопросов. Выполнение и обсуждение практических работ.  Решение ситуационных, тестовых задач | 3 |
| **2.** | Производственный шум. Принципы нормирования | Обсуждение теоретических вопросов. Выполнение и обсуждение практических работ.  Решение ситуационных, тестовых задач | 3 |
| **3.** | Производственная вибрация. Принципы нормирования | Обсуждение теоретических вопросов. Выполнение и обсуждение практических работ.  Решение ситуационных, тестовых задач | 3 |
| **4.** | Производственный инфразвук и ультразвук. Принципы нормирования. | Обсуждение теоретических вопросов. Выполнение и обсуждение практических работ  Решение ситуационных, тестовых задач, комбинированный (работа в малых группах, дискуссия, презентация). | 3 |
| **5.** | Производственные аэрозоли. | Обсуждение теоретических вопросов. Выполнение и обсуждение практических работ  Решение ситуационных, тестовых задач, комбинированный (работа в малых группах, дискуссия, презентация). | 3 |
| **Кредит 3** | | | |
| **1.** | Электромагнитные поля | Обсуждение теоретических вопросов. Выполнение и обсуждение практических работ  Решение ситуационных, тестовых задач, комбинированный (работа в малых группах, дискуссия, презентация). | 3 |
| **2.** | Лазерное излечение | Обсуждение теоретических вопросов. Выполнение и обсуждение практических работ  Решение ситуационных, тестовых задач, комбинированный (работа в малых группах, дискуссия, презентация). | 3 |
| **3.** | Количественная характеристика запыленности воздуха. Методы исследования запыленности воздуха на производстве и показания к их применению. | Обсуждение теоретических вопросов. Выполнение и обсуждение практических работ  Решение ситуационных, тестовых задач, комбинированный (работа в малых группах, дискуссия, презентация). | 3 |
| **4.** | Основы промышленной токсикологии. | Обсуждение теоретических вопросов. Выполнение и обсуждение практических работ  Решение ситуационных, тестовых задач, комбинированный (работа в малых группах, дискуссия, презентация). | 3 |
| **5.** | Частная токсикология. Ознакомление с наиболее распростаненными и опасными группами химических веществ, которые могут причиной возникновенния профессиональные отравлении, профессиональные заболевания на производстве | Обсуждение теоретических вопросов. Выполнение и обсуждение практических работ  Решение ситуационных, тестовых задач, комбинированный (работа в малых группах, дискуссия, презентация). | 3 |
| **Кредит 4** | | | |
| **1.** | Средства индивидуальной защиты (СИЗ) работающих на производстве. | Обсуждение теоретических вопросов. Выполнение и обсуждение практических работ  Решение ситуационных, тестовых задач, комбинированный (работа в малых группах, дискуссия, презентация). | 3 |
| **2.** | Методы изучения производственного освещения и его гигиеническая оценка. | Обсуждение теоретических вопросов. Выполнение и обсуждение практических работ  Решение ситуационных, тестовых задач, комбинированный (работа в малых группах, дискуссия, презентация). | 3 |
| **3.** | Гигиеническая оценка производственной вентиляции. | Обсуждение теоретических вопросов. Выполнение и обсуждение практических работ  Решение ситуационных, тестовых задач, комбинированный (работа в малых группах, дискуссия, презентация). | 3 |
| **4.** | Предупредительный и текущий санитарный надзор в промышленности, этапы ПСН. | Обсуждение теоретических вопросов. Выполнение и обсуждение практических работ  Решение ситуационных, тестовых задач, комбинированный (работа в малых группах, дискуссия, презентация). | 3 |
| **5.** | Предупредительный и текущий санитарный надзор в промышленности, этапы ПСН. | Обсуждение теоретических вопросов. Выполнение и обсуждение практических работ  Решение ситуационных, тестовых задач, комбинированный (работа в малых группах, дискуссия, презентация). | 3 |

**Тематический план самостоятельной работы студента под руководством преподавателя (СРСП)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование темы** | **Форма проведения** | **Продолжительность**  **занятий** |
| **Кредит 1** | | | |
| **1.** | Основные положения Кодекса Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года № 193-IV «О здоровье народа и системе здравоохранения». | Изучение поставленных вопросов по материалам кафедры, учебной литературе, устный опрос | 3 |
| **2.** | Правила заполнения актов, протоколов и заключений обследования производственных объектов и других документов отдела гигиены труда. | Изучение поставленных вопросов по материалам кафедры, учебной литературе, устный опрос | 3 |
| **3.** | Биологический возраст. Методы исследования, функциональные пробы. Биологические ритмы и труд. Физический труд: методы исследования и оценки. Умственный труд: методы исследования и оценки. | Работа в парах, презентация, дискуссия | 3 |
| **4.** | Классификация «Гигиенические критерии оценки условий труда по показателям вредности и опасности производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса». Разработка комплекса профилактических мер. Оценка профессионального риска на промышленных предприятиях. | Тестовый контроль, работа с законодательным документом  работа в малых группах, презентация, дискуссия | 3 |
| **5.** | Показатели, характеризующие производственный микроклимат, их гигиеническая оценка. | Тестовый контроль, работа с законодательным документом  работа в парах, презентация, дискуссия | 3 |
| **Кредит 2** | | | |
| **1.** | Гигиеническая оценка влияния повышенного и пониженного воздушного давления | Тестовый контроль, работа с законодательным документом  работа в парах, презентация, дискуссия | **3** |
| **2.** | Овладение методами исследования шума | Изучение поставленных вопросов по материалам кафедры, учебной литературе, ситуационные задачи, писменный опрос, метод групповой дискуссии |  |
| **3.** | Овладение методами исследования производственной вибрации | Изучение поставленных вопросов по материалам кафедры, учебной литературе, ситуационные задачи, писменный опрос, метод групповой дискуссии | **3** |
| **4.** | Меры профилактики воздействия инфра- и ультразвука на рабочих местах | Изучение поставленных вопросов по материалам кафедры, учебной литературы, выполнение ситуационных задач | **3** |
| **5.** | Овладение методами исследования производственной пыли | Работа в парах, презентация, дискуссия | **3** |
| **Кредит 3** | | | |
| **1.** | Гигиеническая оценка электромагнитных (неионизирующих) излучений, электрического и магнитного полей | Изучение поставленных вопросов по материалам кафедры, учебной литературы, выполнение ситуационных задач | **3** |
| **2.** | Гигиеническая оценка лазерного излучения” | Изучение поставленных вопросов по материалам кафедры, учебной литературы, выполнение ситуационных задач | **3** |
| **3.** | Гигиеническое нормирование и оценка запыленности и загазованности на производстве и методы профилактики. | Изучение поставленных вопросов по материалам кафедры, учебной литературы, выполнение ситуационных задач | **3** |
| **4.** | Анализ состояния здоровья и заболеваемости работающих с ядохимикатами | Работа в парах, презентация, дискуссия | **3** |
| **5.** | Оценка токсичности и опасности химических соединений. Контроль за соблюдением среднесменных ПДК. | Изучение поставленных вопросов по материалам кафедры, учебной литературы, выполнение ситуационных задач |  |
| **Кредит 4** | | | |
| **1.** | Меры профилактики профессиональной заболеваемости. СИЗ органов слуха. | Изучение поставленных вопросов по материалам кафедры, учебной литературы, выполнение ситуационных задач |  |
| **2.** | Производственное освещение, методы исследования и гигиеническое нормирование. | Работа в парах, презентация, дискуссия |  |
| **3.** | Аэрация. Расчет эффективности механический вентиляции. | Изучение поставленных вопросов по материалам кафедры, учебной литературы, выполнение ситуационных задач |  |
| **4.** | Экспертиза проекта промышленного объекта | Изучение поставленных вопросов по материалам кафедры, учебной литературы, выполнение ситуационных задач |  |
| **5.** | Экспертиза проекта административного и бытового здания. Пояснительная записка: основные разделы, значение | Работа в парах, презентация, дискуссия |  |

**Темы самостоятельной работы студента (СРС)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование темы** | **Форма проведения** | **Продолжительность**  **занятий** |
| **Кредит 1** | | | |
| **1.** | Организация работы в санитарно-гигиенической лаборатории. | Реферат, презентация, иллюстративный материал | 3 |
| **2.** | Новые методы в санитарно-гигиенических исследованиях, современное приборное оснащение лабораторий гигиены труда. | Реферат, презентация, иллюстративный материал | 3 |
| **3.** | Значение новых нормативных документов РК в области ГСЭН. | Реферат, презентация, иллюстративный материал | 3 |
| **4.** | Ученые Казахстана - основоположники гигиены труда | Реферат, презентация, иллюстративный материал | 3 |
| **5.** | Социально-гигиенические аспекты гигиены труда. | Реферат, презентация, иллюстративный материал | 3 |
| **Кредит 2** | | | |
| **1.** | Нанотехнологии в гигиене труда. | Реферат, презентация, иллюстративный материал | 3 |
| **2.** | Современные внедрения в области шумопоглощения и снижения «шумовых» технологических процессов. | Реферат, презентация, иллюстративный материал | 3 |
| **3.** | Достижения науки в области снижения производственной вибрации. | Реферат, презентация, иллюстративный материал | 3 |
| **4.** | Потепление климата и его влияние на окружающую среду. | Реферат, презентация, иллюстративный материал | 3 |
| **5.** | Проблемы экологии больших промышленных городов Казахстана. | Реферат, презентация, иллюстративный материал | 3 |
| **Кредит 3** | | | |
| **1.** | Методы и критерии оценки состояния здоровья работающего населения в связи с загрязнением производственной среды. | Реферат, презентация, иллюстративный материал | 3 |
| **2.** | Использование ядохимикатов на современных агропромышленных комплексах Казахстана. | Реферат, презентация, иллюстративный материал | 3 |
| **3.** | Динамическое наблюдение за уровнем профессиональной заболеваемости болезнями органов дыхания работающего населения. | Реферат, презентация, иллюстративный материал | 3 |
| **4.** | Электромагнитное излучение на рабочих местах и в быту современного человека. | Реферат, презентация, иллюстративный материал | 3 |
| **5.** | Методика санитарного надзора за источниками электромагнитных полей | Реферат, презентация, иллюстративный материал | 3 |
| **Кредит 4** | | | |
| **1.** | Гипокинезия и гиподинамия как факторы трудового процесса. Пути профилактики. | Реферат, презентация, иллюстративный материал | 3 |
| **2.** | Гигиена труда водителей автотранспорта. | Реферат, презентация, иллюстративный материал | 3 |
| **3.** | Вахтовый метод организации труда. Его особенности | Реферат, презентация, иллюстративный материал | 3 |
| **4.** | Современные проблемы охраны производственной среды рабочих мест. | Реферат, презентация, иллюстративный материал | 3 |
| **5.** | Гигиена труда работников телефонной и сотовой связи. | Реферат, презентация, иллюстративный материал | 3 |

* **Задания для самостоятельной работы студентов.**

Работа с учебной и дополнительной литературой, в том числе научной, с литературой на электронных носителях, в сети интернет; выполнение тестовых заданий; решение и анализ ситуационных задач; разработка санитарно-гигиенических мероприятий; подготовка проектов, анализа источников литературы, презентаций.

Студент должен выполнить по каждому кредиту не менее 2-х СРС в разных формах исполнения. Сроки сдачи – не менее чем за 2 дня до конца кредита.

Требования к оформлению и выполнению реферата:

Объем реферата должен быть в пределах 4-5 печатных страниц (приложения к работе не входят в объем реферата).

Структура реферата должна включать титульный лист, оглавление (последовательное изложение разделов реферата с указанием страницы, с которой он начинается), введение (формулирование сути исследуемой проблемы, определение актуальности, цели и задач реферата), основную часть (каждый раздел этой части реферата доказательно раскрывает отдельную проблему или одну из ее сторон, является логическим продолжением предыдущего; в этой части могут быть приведены таблицы, схемы, графики, рисунки и пр.), заключение (приводятся итоги или дается обобщенный вывод по теме реферата, предлагаются рекомендации), список литературы.

При разработке реферата рекомендуется использование 8-10 различных источников.

Реферат должен быть выполнен грамотно, с соблюдением культуры изложения.

По ходу изложения текста должны иметься ссылки на используемую литературу.

Правильно оформить библиографию.

Требования к оформлению и выполнению презентации:

Презентация предоставляется в электронном и печатном виде (цветная, в файловой папке).

Объем презентации должен быть в пределах 10-15 слайдов.

Структура презентации должна включать титульный слайд, введение (формулирование сути исследуемой проблемы, определение актуальности, цели и задач презентации), основную часть (каждый раздел этой части презентации доказательно раскрывает отдельную проблему или одну из ее сторон, является логическим продолжением предыдущего; в этой части могут быть приведены таблицы, схемы, графики, рисунки и пр.), заключение (приводятся итоги или дается обобщенный вывод по теме презентации, предлагаются рекомендации).

Презентация должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения.

Материал должен быть выполнен красочно, на высоком техническом уровне.

Требования к оформлению иллюстративного материала:

- Иллюстративный материал должен отражать тематику и соответствовать поставленным задачам.

- Информация должна отражать современное состояние проблемы.

- Материал должен быть выполнен грамотно, красочно, на высоком техническом уровне.

Литература

**на русском языке**

**основная:**

1. Измеров Н. Ф., Кириллов В.Ф. Гигиена труда. Учебник. Москва, 2008.-592 с.
2. Гигиена. /Кенесариев У.И., Тогузбаева К.К., Бекмагамбетова Ж.Д. и др., Учебник Алматы. 2009 г. - 668 с.
3. Руководство по санитарной экспертизе в области гигиены труда. Под ред д.м.н., проф. Сраубаева Е.Н., Белоног А.А. – Караганда, 2008. -562 с.

**дополнительная:**

1. Санитарные нормы и правила по гигиене труда промышленности. 3 т. –МЗ РК. 1995. – 1050 с.
2. Медицина труда. Учебник/ под ред. Н.Ф.Измерова./ 2008. – 520 с.
3. Методика изучения производственного микроклимата и его влияния на организм работающих. Под.ред. к.м.н. Жакеновой С.Р. Учебно-методическое пособие. ISBN 9965-406-50-2. –Караганда, 2005. -56 с.
4. Галаева А.И. Производственные аэрозоли, их гигиеническая оценка и нормирование. Методы исследования и профилактика пылевой профпатологии. Учебное пособие. –Караганда, 2008. – 80 с.
5. Предупредительный и текущий санитарный надзор за вентиляцией.Под ред . Сраубаев Е.Н., Жакенова С.Р., Шинтаева Н.У.– Караганда, 2010. - 66 с.
6. Гигиена труда в ведущих отраслях промышленности РК. Учебно-методическое пособие. Тогузбаева К.К. Алматы. 2010. - 73 с.
7. Гигиена труда при работе с видеотерминалами. Учебно-методическое пособие. Тогузбаева К.К. Алматы. 2010. - 68 с.
8. Предупредительный санитарный надзор при новом строительстве и реконструкции промышленных предприятий. Учебно-методическое пособие. Тогузбаева К.К. Алматы. 2010. - 72 с.
9. Шайзадина Г.Н - Предупредительный санитарный надзор Учебно- методическое пособие. Астана, 2010. - 50 с.

**На казахском языке**

**основная**

1. Еңбек гигиенасы бойынша тәжірибелік сабақтардың жетекші құралы: Оқу құралы. - Тоғұзбаева К.К. Алматы. 2010.- 366 б.

**дополнительная:**

1.Жарылкасын Ж.Ж.. Өндірістік токсикология негізі. Учебно-методическое пособие. – Карағанды.ҚММА баспаханасы.- 2007. - 80 б.

1. Сраубаев Е.Н., Жакенова С.Р., Шинтаева Н.У., Жарылқасын Ж. Ж.. Жалпы және жеке еңбек гигиенасы бойынша есептер жинағы. Оқу әдістемлік құрал. – Карағанды.ҚММА баспаханасы.- 2007. – 44 б.
2. Бейнетерминалдармен жұмыс істеу кезіндегі еңбек гигиенасы. Оқу әдістемлік құрал /Тоғызбаева Қ.Қ. – Алматы, 2010.- 85 б.
3. Жеке өнеркәсіп салаларындағы еңбек гигиенасы. Оқу әдістемелік құрал /Тоғызбаева Қ.Қ. –Алматы, 2010, 28 б.
4. Өндіріс кәсіпорындарының реконструкциясы мен жаңадан кұрылыс салыну кезіндегі санитарлық сақтық қадағалау. Оқу әдістемелік құрал /Тоғызбаева Қ.Қ. – Алматы, 2010. – 60 б.
5. Қазақстан Республикасының ірі өнеркәсіп салаларындағы еңбек гигиенасы. Оқу әдістемелік құрал /Тоғызбаева Қ.Қ. – Алматы, 2010.–36 б.
6. Гигиена: жоғарғы оқу орындарына арналған оқулық /Кенесариев У.И., Тоғызбаева К.К., Бекмағамбетова Ж.Д. ж.б. – Алматы: «Самара-Принт» баспасы. - 2010 ж – 669 б.

**Примечание: \* -** Список литературы может обновляться ежегодно.

**КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**Текущий контроль:**

**Практические занятия:** работа с электронными пособиями и учебниками, контрольными вопросами и схемами, решение тестовых заданий и ситуационных задач, устный опрос, работа в малых группах: моделирование ситуации; деловые игры, разбор проектов; составление алгоритма, санитарно-гигиенического обследования объектов по гигиене труда.

**Самостоятельная работа студента под руководством преподавателя (СРСП):** консультация по теме, решение тестовых заданий, поверка письменных решений ситуационных задач.

**Самостоятельная работа студентов (СРС):** студенттердің электронды көшірмедегі әдебиеттермен, оқу және қосалқы әдебиеттермен жұмысы; презентация және рефераттар дайындау;

**Рубежный контроль:** тестирование

**Итоговый контроль:** экзамен (тестирование).

**Итоговая государственная аттестация интерна:** интегрированный тестовый экзамен; аттестация практических навыков по гигиене труда

**Система оценки учебных достижений обучающихся:**

**Текущий контроль** t – оценка уровня сформированности компетенций

t= (Z+N+K+P+S)/n

**где**  n – количество заданий по всем компетенциям

Z: z1+z2+…+zn  - Оценки за знания

N: n1+n2+…+nn - Оценки за навыки

K: k1+k2+…+kn - Оценки за коммуникативные компетенций

P: p1+p2+…+pn  - Оценки за правовые компетенций

S: s1+ s2+…+sn - Оценки за СРС

**Каждая компетенция оценивается по 100-бальной шкале**

Рейтинг допуска

Рейтинг допуска в итоговой оценке студента составляет не менее 60 %, определяется по формуле

Rд= t , где t – текущий контроль

**Итоговый контроль** Итоговый контроль: интегрированный экзамен, состоит их двух этапов : 1) тестирование, 2) устный (по билетам, проверка практических навыков и др.)

E= (Е1+Е2)/2

где Е1 - баллы за I этап экзамена,

Е2 – баллы за II этап экзамена.

**Итоговая оценка**

Итоговая оценка складывается из рейтинга допуска и оценки итогового контроля:

I = R х 0,6 + E х 0,4,

где

I – итоговая оценка

R– оценка рейтинга допуска

E – оценка итогового контроля (экзамен по дисциплине)

Итоговый рейтинг состоит из 60% рейтинга допуска и 40% оценки итогового контроля.

**Шкала соответствия баллов по бально-рейтинговой буквенной системе**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Оценка по буквенной системе | Цифровой эквивалент баллов | Процентное содержание % | Оценка по традиционной системе |
| А | 4,0 | 95-100 | ОТЛИЧНО |
| А- | 3,67 | 90-94 |
| В+ | 3,33 | 85-89 | ХОРОШО |
| В | 3,0 | 80-84 |
| В- | 2,67 | 75-79 |
| С+ | 2,33 | 70-74 | УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО |
| С | 2,0 | 65-69 |
| С- | 1,67 | 60-64 |
| D+ | 1,33 | 55-59 |
| D | 1,0 | 50-54 |
| F | 0 | 0-49 | НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО |

**Текущий контроль:**

**Практическое занятие – максимально 100 баллов**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Оценка по буквенной системе** | **Критерий** | **Баллы** |
| «А» | Присутствие, полный ответ при устном опросе «50 баллов, 50%», тестирование «25 баллов, 25%», выполнение всех заданий «25 баллов, 25%». | 95-100 б. |
| «А-» | Присутствие, полный ответ при устном опросе «45-47 баллов, 50%», тестирование «22,5-23,5 баллов, 25%», выполнение всех заданий «22,5-23,5 баллов, 25%». | 90-94 б. |
| «В+» | Присутствие, при устном опросе допущены незначительные ошибки «42,5-44,5 баллов, 50%», тестирование «21,25-22,5 баллов, 25%», неточное выполнение заданий «21,25-22,25 баллов, 25%». | 85-89 б. |
| «В» | Присутствие, при устном опросе допущены незначительные ошибки «40-42 баллов, 50%», тестирование «20-21 баллов, 25%», неточное выполнение заданий, «20-21 баллов, 25%». | 80-84 б. |
| «В-» | Присутствие, при устном опросе допущены незначительные ошибки «37,5-39,5 баллов, 50%», тестирование «18,75-19,75 баллов, 25%», неточное выполнение заданий, «18,75-19,75 баллов, 25%». | 75-79 б. |
| «С+» | Присутствие, при опросе допущены принципиальные ошибки «35-37 баллов, 50%», тестирование «17,5-18,5 баллов, 25%», неполное выполнение заданий, «17,5-18,5 баллов, 25%». | 70-74 б. |
| «С» | Присутствие, при опросе допущены принципиальные ошибки «32,5-34,5 баллов, 50%», тестирование «16,25-17,25 баллов, 25%», неполное выполнение заданий, «16,25-17,25 баллов, 25%». | 65-69 б. |
| «С-» | Присутствие, при опросе допущены принципиальные ошибки «30-32 баллов, 50%», тестирование «15-16 баллов, 25%», неполное выполнение заданий, «15-16 баллов, 25%». | 60-64 б. |
| «D+» | Присутствие, при опросе допущены принципиальные ошибки «27,5-29,5 баллов, 50%», тестирование «13,75-14,75 баллов, 25%», неполное выполнение заданий, «13,75-14,75 баллов, 25%». | 55-59 б. |
| «D» | Присутствие, при опросе допущены принципиальные ошибки «25-27 баллов, 50%», тестирование «12,5-13,5 баллов, 25%», неполное выполнение заданий , «12,5-13,5 баллов, 25%». | 50-54 б. |
| «F» | Присутствие, незнание материала «менее 24,5 баллов, менее 49%», тестирование (менее 12,25 баллов, менее 25%), невыполнение заданий, «12,25 баллов, менее 25 %». | б. |

СРСП – максимально 100 баллов

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Оценка по буквенной системе | Критерий | Балл |
| «А» | Присутствие, полный ответ при устном опросе «50 баллов, 50%», | 100 б. |
| «А-» | Присутствие, полный ответ при устном опросе «45-47 баллов, 45-47%» | 90-94 б. |
| «В+» | Присутствие, при устном опросе допущены незначительные ошибки «42,5-44,5 баллов, 42,5-44,5%», | 85-89 б. |
| «В» | Присутствие, при устном опросе допущены незначительные ошибки «40-42 баллов, 40-42%» | 80-84 б. |
| «В-» | Присутствие, при устном опросе допущены незначительные ошибки «37,5-39,5 баллов, 37,5-39,5%». | 75-79 б. |
| «С+» | Присутствие, при опросе допущены принципиальные ошибки «35-37 баллов, 35-37%». | 70-74 б. |
| «С» | Присутствие, при опросе допущены принципиальные ошибки «32,5-34,5 баллов, 32,5-34,5%». | 65-69 б. |
| «С-» | Присутствие, при опросе допущены принципиальные ошибки «30-32 баллов, 30-32%». | 60-64 б. |
| «D+» | Присутствие, при опросе допущены принципиальные ошибки «27,5-29,5 баллов, 27,5-29,5%», | 55-59 б. |
| «D» | Присутствие, при опросе допущены принципиальные ошибки «25-27 баллов, 25-27%». | 50-54 б. |
| «F» | Присутствие, незнание материала «менее 24,5 баллов, менее 24,5%». | * 1. . |

**СРС - максимально 100 баллов**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Оценка по буквенной системе** | **Критерий** | **Баллы** |
| «А» | Полное выполнение всех требований соответствующей формы СРС | 100 б. |
| «А-» | Полное выполнение всех требований соответствующей формы СРС | 90-94 б. |
| «В+» | Допущены незначительные ошибки, неточное выполнение задания | 85-89 б. |
| «В» | Допущены незначительные ошибки, неточное выполнение задания | 80-84 б. |
| «В-» | Допущены незначительные ошибки, неточное выполнение задания | 75-79 б. |
| «С+» | Допущены значительные ошибки, неполное выполнение заданий | 70-74 б. |
| «С» | Допущены значительные ошибки, неполное выполнение заданий | 65-69 б. |
| «С-» | Допущены значительные ошибки, неполное выполнение заданий | 60-64 б. |
| «D+» | Допущены значительные ошибки, неполное выполнение заданий | 55-59 б. |
| «D» | Допущены значительные ошибки, неполное выполнение заданий | 50-54 б. |
| «F» | Допущены принципиальные ошибки, невыполнение заданий, несоответствие критериям СРС | 0-49 б. |

***Критерий оценки реферата***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Критерии качества** | **0-49 баллов** | **50-59 балла** | **60-74**  **балла** | **75-89**  **балла** | **90-100**  **балов** |
| Соответствие содержания реферата теме и поставленным задачам | Реферат не соответствует теме | Содержание реферата не полностью соответствует теме | Содержание реферата в основном соответствует теме и задачам | Содержание реферата полностью соответствует теме и поставленным задачам | Содержание реферата полностью соответствует теме и поставленным задачам |
| Полнота раскрытия темы и использования источников | Тема не раскрыта | Тема раскрыта недостаточно, использовано мало источников | Тема раскрыта недостаточно, использованы не все основные источники литературы | Тема раскрыта, однако некоторые положения реферата изложены не слишком подробно, требуют уточнения. Использованы все основные источники литературы | Тема полностью раскрыта, использованы современные источники литературы в достаточном количестве |
| Умение обобщить материал и сделать краткие выводы | Выводы не сделаны | Материал не обобщен, выводов нет | Материал обобщен, но выводы громоздкие, не четкие | Материал обобщен, сделаны четкие выводы | Материал обобщен, сделаны четкие и ясные выводы |
| Иллюстрации, их информативность | Иллюстраций нет | Иллюстрации не информативные | Иллюстрации недостаточно информативные | Иллюстрации информативные, хорошего качества | Иллюстрации информативные высокого качества |
| Соответствие оформления реферата предъявляемым требованиям | Не соответствует | Не соблюдены основные требования к оформлению реферата | Основные требования к оформлению реферата соблюдены | Оформление реферата полностью соответствует предъявляемым требованиям | Оформление реферата полностью соответствует предъявляемым требованиям |

***Критерии оценки презентации***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Критерии качества** | **0-49 баллов** | **50-59 балла** | **60-74**  **балла** | **75-89**  **балла** | **90-100**  **балов** |
| Соответствие содержания презентации  теме и поставленным задачам | Презентация не соответствует теме | Содержание презентации не полностью соответствует теме | Содержание презентации в основном соответствует теме и задачам | Содержание презентации полностью соответствует теме и поставленным задачам | Содержание презентации полностью соответствует теме и поставленным задачам |
| Полнота раскрытия темы | Тема не раскрыта | Тема раскрыта недостаточно | Тема раскрыта недостаточно | Тема раскрыта, однако некоторые положения презентации изложены не слишком подробно, требуют уточнения. | Тема полностью раскрыта. |
| Умение обобщить материал и сделать краткие выводы | Выводы не сделаны | Материал не обобщен, выводов нет | Материал обобщен, но выводы громоздкие, не четкие | Материал обобщен, сделаны четкие выводы | Материал обобщен, сделаны четкие и ясные выводы |
| Иллюстрации, их информативность | Иллюстраций нет | Иллюстрации не информативные | Иллюстрации недостаточно информативные | Иллюстрации информативные, хорошего качества | Иллюстрации информативные высокого качества |
| Соответствие оформления презентации предъявляемым требованиям | Не соответствует | Не соблюдены основные требования к оформлению презентации | Основные требования к оформлению презентации соблюдены | Оформление презентации полностью соответствует предъявляемым требованиям | Оформление презентации полностью соответствует предъявляемым требованиям |

***Критерии оценки иллюстративного материала:***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Критерии качества** | **0-49 баллов** | **50-59 балла** | **60-74**  **балла** | **75-89**  **балла** | **90-100**  **балов** |
| Соответствие содержания иллюстративного материала теме и поставленным задачам | Иллюстративный материал не соответствует теме | Содержание иллюстративного материала не полностью соответствует теме | Содержание иллюстративного материала в основном соответствует теме и задачам | Содержание иллюстративного материала полностью соответствует теме и поставленным задачам | Содержание иллюстративного материала полностью соответствует теме и поставленным задачам |
| Полнота раскрытия темы | Тема не раскрыта | Тема раскрыта недостаточно | Тема раскрыта недостаточно | Тема раскрыта, однако некоторые иллюстративные материалы требуют уточнения. | Тема полностью раскрыта, иллюстративные материалы представлены в достаточном количестве |
| Умение обобщить материал и сделать краткие выводы | Выводы не сделаны | Материал не обобщен, выводов нет | Материал обобщен, но выводы не четкие | Материал обобщен, сделаны четкие выводы | Материал обобщен, сделаны четкие и ясные выводы |
| Информативность иллюстративного материала | Иллюстраций не информативны | Иллюстрации не информативны | Иллюстрации недостаточно информативные | Иллюстрации информативные, хорошего качества | Иллюстрации информативные высокого качества |
| Соответствие оформления иллюстративного материала предъявляемым требованиям | Не соответствует | Не соблюдены основные требования к оформлению иллюстративного материала | Основные требования к оформлению иллюстративного материала соблюдены | Оформление иллюстративного материала полностью соответствует предъявляемым требованиям | Оформление иллюстративного материала полностью соответствует предъявляемым требованиям |