

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Макушев Андрей Евгеньевич
 Должность: Ректор
 Дата подписания: 07.07.2025 14:00:34
 Уникальный программный ключ:
 4c46f2d9dda3fafb9e57683d11e5a4257b6ddfe

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

"Чувашский государственный аграрный университет"

(ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ)

Кафедра Механизации, электрификации и автоматизации с/х производства

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной
и научной работе



Л.М. Иванова

17.04.2025 г.

Б1.В.06

Производственная санитария и гигиена труда

рабочая программа дисциплины (модуля)

Направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль) Безопасность технологических процессов и производств

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **9 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 324

в том числе:

аудиторные занятия 138

самостоятельная работа 150

часов на контроль 36

Виды контроля:

экзамен зачет курсовые проекты

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		7 (4.1)		Итого	
Неделя	17 1/6		15 4/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	30	30	46	46
Лабораторные			30	30	30	30
Практические	32	32	30	30	62	62
В том числе инт.	12	12	16	16	28	28
В том числе в форме практ.подготовки			16	16	16	16
Итого ауд.	48	48	90	90	138	138
Контактная работа	48	48	90	90	138	138
Сам. работа	60	60	90	90	150	150
Часы на контроль			36	36	36	36
Итого	108	108	216	216	324	324

Программу составил(и):

канд. техн. наук, доц., Мардарьев С.Н.

При разработке рабочей программы дисциплины (модуля) "Производственная санитария и гигиена труда" в основу положены:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (приказ Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 680).

2. Учебный план: Направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль) Безопасность технологических процессов и производств, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ от 17.04.2025 г., протокол № 14.

Рабочая программа дисциплины (модуля) проходит согласование с использованием инструментов электронной информационно-образовательной среды Университета.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой Мардарьев С.Н.

Заведующий выпускающей кафедрой Мардарьев С.Н.

Председатель методической комиссии факультета Гаврилов В.Н.

Директор научно-технической библиотеки Викторова В.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование умения и навыков, необходимых для создания здоровых и безопасных условий труда; сформировать представление об анатомо-физиологических последствиях для здоровья людей воздействия опасных и вредных производственных факторов, о возможных отрицательных последствиях внедрения технологических процессов и технической эксплуатации производственного оборудования, а также технических решений.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В	
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Основы военной подготовки
2.1.2	Основы военной подготовки
2.1.3	Основы технологии и организации производств
2.1.4	Медико-биологические основы безопасности
2.1.5	Безопасность жизнедеятельности
2.1.6	Нормативные основы промышленной безопасности
2.1.7	Учебная практика, ознакомительная практика
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Защита в чрезвычайных ситуациях
2.2.2	Производственная практика, преддипломная практика
2.2.3	Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика
2.2.4	Специальная оценка условий труда в пищевой промышленности
2.2.5	Специальная оценка условий труда на предприятии

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	
УК-8.1 Знает: общую характеристику обеспечения безопасности и устойчивого развития в различных сферах жизнедеятельности; классификацию чрезвычайных ситуаций военного характера, принципы и способы организации защиты населения от опасностей, возникающих в мирное время и при ведении военных действий	
УК-8.2 Умеет: оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности в повседневной жизни и профессиональной деятельности и принимать меры по ее предупреждению	
УК-8.3 Имеет навыки: применения основных методов защиты при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов в повседневной жизни и профессиональной деятельности	
ПК-2. Способен устанавливать причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, разрабатывать предложения по предупреждению негативных последствий	
ПК-2.3 Разрабатывает предложения по предупреждению сверхнормативного образования отходов	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	влияние вредных производственных факторов на организм человека, принципы гигиенического нормирования вредных производственных факторов, методы и средства снижения воздействия вредных факторов до нормативных значений или до полного исключения их воздействия на людей, средства коллективной и индивидуальной защиты от действия этих факторов.
3.2	Уметь:
3.2.1	качественно и количественно оценивать уровень воздействия вредных производственных факторов, идентифицировать эти факторы, производить гигиеническую оценку тех или иных технических проектов и решений, технологических процессов эксплуатации и ремонта оборудования, применять
3.2.2	средства индивидуальной и коллективной защиты работников.
3.3	Иметь навыки и (или) опыт деятельности:
3.3.1	владения методами современного анализа вредных производственных факторов.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Прак. подг.	Примечание
Раздел 1. Введение							
Тема 1.1. Введение в дисциплину /Лек/	6	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	
Тема 1.1. Введение в дисциплину /Ср/	6	10	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	Тестирование
Тема 1.2. Гигиена труда /Лек/	6	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	
Тема 1.3. Санитарное законодательство РФ /Лек/	6	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	2	0	Проблемная лекция
Тема 1.3. Санитарное законодательство РФ /Пр/	6	4	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	
Тема 1.2. Гигиена труда /Ср/	6	6	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	Тестирование
Тема 1.2. Гигиена труда /Пр/	6	4	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	
Раздел 2. Оздоровление воздушной среды							
Тема 2.1. Производственный микроклимат /Лек/	6	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	
Тема 2.2. Нормирование микроклимата /Лек/	6	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	
Тема 2.3. Исследование параметров микроклимата рабочей зоны производственных помещений /Пр/	6	4	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	
Тема 2.4. Исследование эффективности работы вентиляционной установки /Ср/	6	6	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	Тестирование
Тема 2.5. Производственная общеобменная вентиляция /Пр/	6	4	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	
Тема 2.6. Производственная местная вентиляция /Ср/	6	6	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	Тестирование
Тема 2.1. Производственный микроклимат /Ср/	6	6	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	Тестирование
Тема 2.2. Нормирование микроклимата /Ср/	6	6	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	Тестирование
Тема 2.3. Исследование параметров микроклимата рабочей зоны производственных помещений /Ср/	6	6	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	Тестирование
Тема 2.4. Исследование эффективности работы вентиляционной установки /Пр/	6	4	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	
Тема 2.5. Производственная общеобменная вентиляция /Лек/	6	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	

Тема 2.5. Производственная общеобменная вентиляция /Ср/	6	6	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	Тестирование
Тема 2.6. Производственная местная вентиляция /Пр/	6	4	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	
Тема 2.2. Нормирование микроклимата /Пр/	6	4	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	4	0	Работа в малых группах
Раздел 3. Производственное освещение							
Тема 3.1. Производственное освещение. Основные понятия и определения /Лек/	6	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	2	0	Проблемная лекция
Тема 3.1. Производственное освещение. Основные понятия и определения /Ср/	6	4	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	Тестирование
Тема 3.2. Нормирование производственного освещения /Ср/	6	4	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	Тестирование
Тема 3.2. Нормирование производственного освещения /Пр/	6	4	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	4	0	Работа в малых группах
Тема 3.2. Нормирование производственного освещения /Лек/	6	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	
/Зачёт/	6	0	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	
Тема 3.3. Виды и системы освещения /Лек/	7	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	
Тема 3.4. Расчет производственного освещения /Пр/	7	4	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	4	4	Специалист по охране труда
Тема 3.4. Расчет производственного освещения /Ср/	7	3	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	Тестирование
Тема 3.5. Световые приборы и источники света /Ср/	7	3	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	Тестирование
Тема 3.6. Исследование естественной освещенности в производственных помещениях /Лаб/	7	4	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	4	Специалист по охране труда
Тема 3.6. Исследование естественной освещенности в производственных помещениях /Ср/	7	3	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	Тестирование
Тема 3.7. Исследование искусственной освещенности в производственных помещениях /Ср/	7	3	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	Тестирование
Тема 3.3. Виды и системы освещения /Ср/	7	4	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	Тестирование
Тема 3.6. Исследование естественной освещенности в производственных помещениях /Лек/	7	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	
Тема 3.5. Световые приборы и источники света /Лек/	7	4	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	
Тема 3.7. Исследование искусственной освещенности в производственных помещениях /Лаб/	7	4	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	4	4	Специалист по охране труда

Тема 3.3. Виды и системы освещения /Лаб/	7	4	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	
Тема 3.5. Световые приборы и источники света /Лаб/	7	4	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	
Раздел 4. Производственный шум и вибрация							
Тема 4.1. Производственный шум. Основные понятия и определения /Лек/	7	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	2	0	Проблемная лекция
Тема 4.1. Производственный шум. Основные понятия и определения /Ср/	7	4	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	Тестирование
Тема 4.2. Техническое нормирование шума /Ср/	7	4	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	Тестирование
Тема 4.3. Методы и средства защиты от шума /Лек/	7	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	
Тема 4.4. Механический и аэрогидродинамические шумы /Ср/	7	4	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	Тестирование
Тема 4.5. Исследование производственного шума /Ср/	7	4	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	Тестирование
Тема 4.6. Исследование звукоизоляционных характеристик строительных материалов /Ср/	7	4	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	Тестирование
Тема 4.7. Расчет уровня шума в жилой застройке /Ср/	7	4	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	Тестирование
Тема 4.8. Расчет средств защиты от шума /Ср/	7	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	Тестирование
Тема 4.9. Основные понятия теории вибрации /Ср/	7	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	Тестирование
Тема 4.10. Исследование производственной вибрации /Ср/	7	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	Тестирование
Тема 4.11. Вибрационные воздействия и их влияние на человека. Нормирование вибрации /Ср/	7	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	Тестирование
Тема 4.12. Защита от вибрации /Ср/	7	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	Тестирование
Тема 4.3. Методы и средства защиты от шума /Лаб/	7	4	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	
Тема 4.5. Исследование производственного шума /Лаб/	7	4	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	
Тема 4.2. Техническое нормирование шума /Лек/	7	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	
Тема 4.4. Механический и аэрогидродинамические шумы /Лек/	7	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	
Тема 4.6. Исследование звукоизоляционных характеристик строительных материалов /Пр/	7	4	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	4	Специалист по охране труда

Тема 4.7. Расчет уровня шума в жилой застройке /Пр/	7	4	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	
Тема 4.8. Расчет средств защиты от шума /Пр/	7	4	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	
Тема 4.9. Основные понятия теории вибрации /Лек/	7	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	
Тема 4.10. Исследование производственной вибрации /Пр/	7	4	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	
Тема 4.11. Вибрационные воздействия и их влияние на человека. Нормирование вибрации /Лек/	7	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	
Тема 4.11. Вибрационные воздействия и их влияние на человека. Нормирование вибрации /Пр/	7	4	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	
Тема 4.12. Защита от вибрации /Лек/	7	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	2	0	Проблемная лекция
Раздел 5. Вредные вещества							
Тема 5.1. Классификация, пути поступления и действие вредных веществ на организм человека /Лек/	7	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	
Тема 5.1. Классификация, пути поступления и действие вредных веществ на организм человека /Ср/	7	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	Тестирование
Тема 5.2. Основные источники вредных веществ и гигиеническое нормирование /Ср/	7	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	Тестирование
Тема 5.3. Производственная пыль /Ср/	7	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	Тестирование
Тема 5.4. Защита от вредных веществ на производстве /Пр/	7	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	
Тема 5.4. Защита от вредных веществ на производстве /Ср/	7	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	Тестирование
Тема 5.5. Исследование загрязнения воздушной среды токсичными и взрывчатыми газами /Лаб/	7	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	
Тема 5.5. Исследование загрязнения воздушной среды токсичными и взрывчатыми газами /Ср/	7	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	Тестирование
Тема 5.6. Расчет средств защиты от вибрации /Ср/	7	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	Тестирование
Тема 5.7. Очистка воздуха от пыли и стружки /Ср/	7	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	Тестирование
Тема 5.8. Расчет устройств для защиты воздуха от пыли /Ср/	7	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	Тестирование
Тема 5.9. Расчет системы отопления /Ср/	7	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	Тестирование
Тема 5.10. Оценка воздействия вредных веществ, содержащихся в воздухе /Ср/	7	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	Тестирование
Тема 5.9. Расчет системы отопления /Пр/	7	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	

Тема 5.11. Оценка качества питьевой воды /Лаб/	7	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	
Тема 5.3. Производственная пыль /Лек/	7	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	2	0	Проблемная лекция
Тема 5.2. Основные источники вредных веществ и гигиеническое нормирование /Лек/	7	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	2	0	Проблемная лекция
Тема 5.9. Расчет системы отопления /Пр/	7	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	
Раздел 6. Ионизирующее, лазерное излучения и электромагнитные поля							
Тема 6.1. Ионизирующие излучения. Основные понятия. /Лек/	7	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	
Тема 6.1. Ионизирующие излучения. Основные понятия. /Ср/	7	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	Тестирование
Тема 6.8. Защита от воздействия электромагнитных полей /Лаб/	7	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	
Выполнение курсового проекта /Ср/	7	18	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	Защита КП
/Экзамен/	7	36	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Примерный перечень вопросов к зачету

Вопросы для оценки знаний теоретического курса

1. Основные понятия производственной санитарии и гигиены труда.
2. Роль и значение производственной санитарии и гигиены труда в подготовке инженера по охране труда.
3. История развития гигиены труда.
4. Основные законодательные акты в области производственной санитарии и гигиены труда.
5. Конституционное право человека на санитарно-эпидемиологическое благополучие, здоровые условия труда, быта и отдыха.
6. Обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Права должностных лиц, осуществляющих санитарно-эпидемиологический надзор.
7. Понятие рабочего времени. Продолжительность ежедневной работы. Охрана труда.
8. Административные правонарушения. Виды административных наказаний. Ответственность за нарушение санитарного законодательства.
9. Государственный санитарно-эпидемиологический надзор в РФ. Права и обязанности.
10. Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Понятие о вредных и опасных производственных факторах, их классификация.
11. Производственный микроклимат: понятие, виды.
12. Особенности микроклимата при разных видах работы в закрытых помещениях и на открытом воздухе. Горячие и холодные цеха.
13. Физическая и химическая терморегуляция человека в производственных условиях; основные закономерности теплообмена.
14. Функциональные изменения в организме в условиях нагревающего и охлаждающего микроклимата. Патологические состояния.
15. Адаптация и акклиматизация в производственных условиях.
16. Гигиенические принципы нормирования производственного микроклимата.
17. Инфракрасное излучение. Источники, законы излучения, влияние на организм. Профилактика вредного воздействия.
18. Профилактические мероприятия по обеспечению благоприятных метеорологических условий на производстве.
19. Требования, предъявляемые к средствам и методам измерения микроклимата.
20. Основные приборы, используемые для измерения параметров микроклимата; принципы работы
21. Значение и место вентиляции в системе оздоровительных мероприятий.
22. Промышленная вентиляция. Классификация. Принципы устройства вентиляции для борьбы с производственными вредностями.

23. Естественная вентиляция. Назначение, устройство, санитарный контроль за её работой.
24. Понятие об искусственной вентиляции. Преимущества и недостатки. Классификация. Гигиенические требования к промышленной вентиляции.
25. Понятие «проверка эффективности работы действующей вентиляционной установки».
26. Оценка производительности вентиляции.
27. Способы очистки вентиляционного воздуха от пыли и газов.
28. Мероприятия по улучшению работы вентиляционных установок.
29. Производственное освещение и его роль в обеспечении высокой работоспособности.
30. Основные светотехнические понятия и единицы. Основные зрительные функции и их зависимость от освещения.
31. Физиологические методы оценки влияния условий освещения на зрительные функции.
32. Виды производственного освещения. Преимущества и недостатки естественного и искусственного освещения.
33. Естественное и совмещенное освещение. Гигиенические требования.
34. Искусственное освещение. Гигиеническая характеристика ламп накаливания и газоразрядных ламп: преимущества и недостатки.
35. Гигиенические требования к производственному освещению.
36. Методика измерения и гигиеническая оценка освещенности на рабочих местах.
37. Принципы нормирования производственного освещения. Основные законодательные документы.

Вопросы на оценку понимания/умений

1. Перечислить органы, осуществляющие надзор и контроль за промышленной санитарией, и описать область их деятельности.
2. Привести основные положения федерального законодательства в области производственной санитарии.
3. Какую ответственность несут инженерно-технические работники за нарушения законов по обеспечению безвредных условий труда?
4. Нормирование показателей микроклимата.
5. Контроль показателей микроклимата.
6. Требования к измерительным приборам по контролю параметров микроклимата.
7. Объясните устройство приточно-вытяжной вентиляции, составьте схему.
8. Объясните устройство естественной вентиляции, составьте схему. Объясните принцип расчёта дефлектора.
9. Объяснить причины перегревания организма человека. Перечислите основные симптомы перегревания и виды поражения человека от действия повышенных температур.
10. Объяснить причины переохлаждения организма человека. Перечислите основные симптомы переохлаждения и виды поражения человека от действия пониженных температур.
11. Укажите основные мероприятия по предупреждению переохлаждения и перегревания организма человека.
12. Что нужно знать, чтобы выбрать систему отопления, теплоноситель и нагревательные приборы?

5.2. Примерный перечень вопросов к экзамену

Вопросы для оценки знаний теоретического курса

1. Законодательные акты по производственной санитарии.
2. Надзор и контроль за соблюдением санитарного законодательства.
3. Нормирование параметров микроклимата.
4. Меры борьбы с переохлаждением.
5. Меры борьбы с чрезмерным тепловым воздействием.
6. Санитарные требования к генплану и обустройству территории предприятия.
7. Гигиенические требования к производственным зданиям и их конструктивным элементам.
8. Санитарно-бытовые помещения.
9. Типы токсических доз и концентраций.
10. Классификация вредных веществ.
11. Факторы, определяющие токсическое действие вредных веществ.
12. Пылевая патология.
13. Концентрация пыли в воздухе рабочей зоны. ПДК пыли.
14. Технические, санитарно-гигиенические и медико-профилактические мероприятия по борьбе с пылевой патологией.
15. Токсические вещества, пути их поступления в организм, распределение и метаболизм ядов.
16. Характер действия ядов на организм, зависимость от концентрации и дозы.
17. Острые и хронические отравления.
18. Основные правила организации режимов труда и отдыха.
19. Гигиена труда подростков.
20. Особенности гигиены труда женщин.
21. Основные источники, физические параметры шума.
22. Классификация производственных шумов.
23. Техническое нормирование шума.
24. Механический шум.
25. Общее действие шума на организм. Шумовая болезнь. Современное представление о патогенезе профессиональной тугоухости.
26. Принципы гигиенического нормирования шума; особенности нормирования непостоянного шума.
27. Гигиенические критерии оценки шумового фактора по показателям вредности и опасности. Дозный подход к оценке

- шума, воздействующего на организм.
28. Оборудование, условия и методика измерения параметров шума на рабочем месте.
 29. Система мероприятий по профилактике шумовой патологии на производстве.
 30. Средства индивидуальной защиты от шума.
 31. Источники вибрации на производстве, гигиеническая значимость.
 32. Физические параметры вибрации, классификация.
 33. Влияние вибрации на организм. Производственные факторы, способствующие развитию в организме патологических изменений.
 34. Влияние механических воздействий на технические объекты и человека.
 35. Основные методы виброзащиты.
 36. Система обеспечения защиты операторов ручных машин от вибрации.
 37. Особенности виброизоляции и динамического виброгашения в ручных машинах.
 38. Вибрационная болезнь.
 39. Приборы для измерения параметров вибрации. Методика измерения общей и локальной вибрации.
 40. Гигиеническое нормирование вибрации.
 41. Профилактические мероприятия по защите от воздействия производственной вибрации.
 42. Неионизирующее излучение в промышленности. Источники излучения.
 43. Физико–гигиеническая характеристика электромагнитного излучения радиочастотного диапазона (ЭМП РЧ). Классификация ЭМП радиочастот. Биологическое действие ЭМП РЧ.
 44. Гигиеническая оценка условий труда при воздействии ЭМП. Классы условий труда при действии неионизирующего излучения.
 45. Методика измерения интенсивности электромагнитного излучения радиочастотного диапазона.
 46. Профилактические мероприятия и меры защиты при работе с источниками электромагнитного излучения.
 47. Физические параметры ионизирующих излучений (ИИ). Виды ИИ.
 48. Соматические и генетические радиационные эффекты.
 49. Механизм биологического действия радиации.
 50. Дозиметрические единицы измерений.
 51. Принципы обеспечения радиационной безопасности. Гигиеническое нормирование ИИ.
 52. Методы и средства регистрации ИИ.
 53. Физико–гигиеническая характеристика лазерного излучения. Биологическое действие ЛИ.
 54. Гигиеническое нормирование параметров ЛИ.
 55. Опасность лазера 1, 2, 3, 4 классов.
 56. Профилактические мероприятия и меры защиты при работе с источниками ЛИ.

Вопросы на оценку понимания/умений студента

1. Как действуют на человека различные виды пыли, выделяемой в производственных процессах?
2. Как действуют на организм человека вредные пары и газы, образующиеся в производственных процессах, их классификация?
3. Расскажите об устройстве приборов и аппаратов для определения запылённости и загазованности воздуха в рабочей зоне.
4. Методы контроля содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны.
5. В каких случаях, и какие индивидуальные средства защиты применяются для защиты от пыли, вредных паров и газов?
6. Предельно допустимые концентрации пыли, газов и паров. Как они устанавливаются и какими документами нормируются.
7. Рассказать об устройствах и установках для очистки воздуха от пыли, паров и газов.
8. Объяснить причины возникновения вибрации и шума на промышленных предприятиях.
9. Классификация вибрации.
10. Классификация шума.
11. Общие методы защиты от вибрации. Индивидуальные средства защиты.
12. Изложить принцип защиты от шума звукоизоляцией и звукопоглощением. Индивидуальные средства защиты от шума.
13. Объяснить принцип действия виброгашения и виброизоляции, составить схему.
14. Системы освещения, физиологическая оценка естественного и искусственного освещения.
15. Основные светотехнические характеристики.
16. Количественные показатели искусственного и естественного освещения.
17. Качественные показатели искусственного и естественного освещения.
18. Общие требования к производственному освещению.
19. Изложить порядок проектирования искусственного освещения.
20. Изложить принцип расчёта искусственного и естественного освещения.
21. Какие существуют источники света? Их преимущества и недостатки.
22. Контроль освещения на рабочих местах.
23. Индивидуальные средства защиты органов зрения.

5.3. Тематика курсовых работ (курсовых проектов)

Тема курсового проекта разрабатывается преподавателем дисциплины «Производственная санитария и гигиена труда». Студент имеет право выбора темы курсовой работы. Студент может предложить свою тему с обоснованием целесообразности ее исследования.

1. Разработка комплекса санитарно-гигиенических мероприятий по улучшению условий труда на одном из производственных участков предприятия. 2. Улучшение условий труда по пылевому фактору. 3. Разработка мероприятия по защите от вредных факторов производственной среды. 4. Инженерные мероприятия по защите работающих от шума. 5. Инженерные мероприятия по защите от вибрации. 6. Нормализация световой среды на одном из производственных участков предприятия. 7. Разработка комплекса мероприятий по снижению запыленности воздуха в рабочей зоне. 8. Разработка мероприятий по защите от воздействия ионизирующих излучений. 9. Разработка мероприятий по санитарно-бытовому обслуживанию работающих.
5.4. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля
1. Действие шума на организм человека. 2. Общие методы защиты от вибрации. Индивидуальные средства защиты. 3. Нормирование и измерение уровней вибрации и шума. 4. Системы освещения, физиологическая оценка естественного и искусственного освещения. 5. Основные светотехнические характеристики. 6. Количественные показатели искусственного и естественного освещения. 7. Качественные показатели искусственного и естественного освещения. 8. Общие требования к производственному освещению. 9. Нормирование естественного и искусственного освещения. 10. Контроль освещения на рабочих местах. 11. Индивидуальные средства защиты органов зрения. 12. Основные типы профессиональных заболеваний. 13. Порядок расследования и учёта профессиональных заболеваний. 14. Роль средств индивидуальной защиты в профилактике заболеваний. 15. Классификация средств индивидуальной защиты. 16. Средства индивидуальной защиты глаз. 17. Средства индивидуальной защиты органов слуха. 18. Средства индивидуальной защиты кожного покрова. 19. Личная гигиена на производстве. 20. Организация медико-санитарного обслуживания, обеспечение работающих средствами индивидуальной защиты. 21. Санитарно-гигиенические требования к планировке предприятия и организации производства. 22. Размещение бытовых и вспомогательных помещений. 23. Гигиенические критерии оценки и классификация условий труда по показателям вредности факторов производственной среды.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
6.1. Рекомендуемая литература				
6.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Широков Ю. А.	Производственная санитария и гигиена труда: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2024	Электронный ресурс
Л1.2	Утробина Т. А.	Производственная санитария и гигиена труда: учебное пособие	Кемерово: КемГУ, 2022	Электронный ресурс
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Кольман О. Я.	Санитария и гигиена: учебное пособие	Красноярск: СФУ, 2019	Электронный ресурс
6.3.1 Перечень программного обеспечения				
6.3.1.1	ОС Windows XP			
6.3.1.2	SuperNovaReaderMagnifier			
6.3.1.3	Visio 2016			
6.3.1.4	VisualStudio 2015			
6.3.1.5	Office 2007 Suites			
6.3.1.6	GIMP			
6.3.1.7	MozillaFirefox			
6.3.1.8	MozillaThinderebird			
6.3.1.9	7-Zip			

6.3.1.1 0	Справочная правовая система КонсультантПлюс
6.3.1.1 1	Электронный периодический справочник «Система Гарант»
6.3.1.1 2	OfficeStandard 2010
6.3.1.1 3	OfficeStandard 2013
6.3.1.1 4	LibreOffice
6.3.1.1 5	OC Windows Vista
6.3.1.1 6	OC Windows 7
6.3.1.1 7	OC Windows 8
6.3.1.1 8	OC Windows 10
6.3.1.1 9	Ubuntu (Mint)
6.3.1.2 0	OpenOffice 4.1.1
6.3.1.2 1	медиапроигрыватель VLC
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	Электронная библиотечная система издательства «Лань». Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. http://e.lanbook.com
6.3.2.2	Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ». Полнотекстовый, обновляемый. Доступ по локальной сети академии

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
Аудитория	Вид работ	Назначение	Оснащенность
1-401		Помещение для самостоятельной работы	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (ноутбуки, персональные компьютеры) (4 шт.)
1-403		Учебная аудитория	Доска ученическая настенная трехэлементная, столы (19 шт.), стулья ученические (34 шт.), стул полумягкий (1 шт.), шкафы с оборудованием (2 шт.); индикатор-радиоактивности РАДЕКС РД -153, компьютерная техника; лабораторный стенд «Защитное заземление и зануление «БЖД-01; лабораторный стенд «Электробезопасность в 3-х фазн.сетях переменного тока БЖД-01; метеоконспект МК-3; сигнализатор взрывоопасных газов и паров (с каналом на аммиак); термоанометр ТКА -ПКМ-50; тренажер «Максим»; макет ЗФО; каска; настенные плакаты (8 шт.)
1-404		Учебная аудитория	Доска ученическая настенная трехэлементная (1 шт.), кафедра лектора настольная (1 шт.), стол ученический 4-х местный на металлокаркасе (26 шт.), стол преподавательский (1 шт.), стул полумягкий (1 шт.), скамейка 4-х местная на металлокаркасе (25 шт.), плакат настенный (1 шт.)
1-204		Помещение для самостоятельной работы	Стол (28 шт.), стулья (48 шт.), шкаф и стеллажи с литературой, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (4 шт.).

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Методика изучения курса предусматривает наряду с лекциями, лабораторными и практическими занятиями, выполнение курсового проекта, организацию самостоятельной работы студентов, проведение консультаций, руководство докладами студентов для выступления на научно-практических конференциях, осуществление текущего, промежуточного форм

контроля.

Система знаний по дисциплине «Производственная санитария и гигиена труда» формируется в ходе аудиторных и внеаудиторных (самостоятельных) занятий. Используя лекционный материал, учебники и учебные пособия, дополнительную литературу, проявляя творческий подход, студент готовится к практическим занятиям, рассматривая их как пополнение, углубление, систематизацию своих теоретических знаний.

Для освоения дисциплины студентами необходимо:

1. Посещать лекции, на которых в сжатом и системном виде излагаются основы дисциплины: даются определения понятий, определений, законов, способов и методов защиты персонала объектов и населения от опасностей, которые должны знать студенты. Студенту важно понять, что лекция есть своеобразная творческая форма самостоятельной работы. Надо пытаться стать активным соучастником лекции: думать, сравнивать известное с вновь получаемыми знаниями, войти в логику изложения материала лектором, следить за ходом его мыслей, за его аргументацией, находить в ней кажущиеся вам слабости. Во время лекции можно задать лектору вопрос, желательно в письменной форме, чтобы не мешать и не нарушать логики проведения лекции. Слушая лекцию, следует зафиксировать основные идеи, положения, обобщения, выводы. Работа над записью лекции завершается дома. На свежую голову (пока еще лекция в памяти) надо уточнить то, что записано, обогатить запись тем, что не удалось зафиксировать в ходе лекции, записать в виде вопросов то, что надо прояснить, до конца понять. Важно соотнести материал лекции с темой учебной программы и установить, какие ее вопросы нашли освещение в прослушанной лекции. Тогда полезно обращаться и к учебнику. Лекция и учебник не заменяют, а дополняют друг друга.

2. Посещать лабораторные, практические занятия, к которым следует готовиться и активно на них работать. Задание к занятиям выдает преподаватель. Задание включает в себя основные вопросы, задачи, тесты и рефераты для самостоятельной работы, литературу. Лабораторные и практические занятия начинаются с вступительного слова преподавателя, в котором называются цель, задачи и вопросы занятия. В процессе проведения занятий преподаватель задает основные и дополнительные вопросы, организует их обсуждение. На занятиях решаются задачи, разбираются тестовые задания и задания, выданные для самостоятельной работы, заслушиваются реферативные выступления. Студенты, пропустившие занятие, или не подготовившиеся к нему, приглашаются на консультацию к преподавателю. Занятие заканчивается подведением итогов: выводами по теме и выставлением оценок.

3. Систематически заниматься самостоятельной работой, которая включает в себя изучение нормативных документов, материалов учебников и статей из технической литературы, решение задач, написание докладов, рефератов, эссе. Задания для самостоятельной работы выдаются преподавателем.

4. Под руководством преподавателя заниматься научно-исследовательской работой, что предполагает выступления с докладами на научно-практических конференциях и публикацию тезисов и статей по их результатам.

5. При возникающих затруднениях при освоении дисциплины для неуспевающих студентов и студентов, не посещающих занятия, проводятся еженедельные консультации, на которые приглашаются неуспевающие студенты, а также студенты, испытывающие потребность в помощи преподавателя при изучении дисциплины.

Практическая подготовка при проведении занятий организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____