


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Бойко Елена Григорьевна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 12.10.2023 16:18:57  
Уникальный программный ключ:  
e69eb689122030af7d22cc554bf0eb9d455ec189

ФГБОУ ВО

Министерство сельского хозяйства РФ  
Государственный аграрный университет Северного Зауралья  
Инженерно-технологический институт  
Кафедра Техносферной безопасности

«Утверждаю»  
И.о. заведующего кафедрой

  
С.В.Романов

« 13 » октября 2020 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА ТРУДА

для направления подготовки **20.03.02** **Природообустройство и водопользование**

профиль **Природоохранное обустройство территорий**

Уровень высшего образования – бакалавриат

Форма обучения *очная*

Тюмень, 2020

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

1) ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.02 «Природообустройство и водопользование» (уровень бакалавриата) утвержденный Министерством науки и высшего образования РФ «26» мая 2020 г., приказ № 685

2) Учебный план основной образовательной программы для направления подготовки 20.03.02 «Природообустройство и водопользование», профиль «Природоохранное обустройство территорий» одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья от «23» сентября 2020 г. Протокол № 2, с изменениями от 27.05.2021 г. Протокол №11.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры «Техносферная безопасность» от «13» октября 2020 г. Протокол № 2  
И.о. заведующего кафедрой \_\_\_\_\_ С.В. Романов

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена методической комиссией института от «23» октября 2020 г. Протокол № 2  
Председатель методической комиссии института \_\_\_\_\_ О.А.Мелякова

Разработчик: \_\_\_\_\_ Летягина Е.Н., к.б.н., доцент

Директор института: \_\_\_\_\_ Г.А.Дорн

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

<i>Код компетенции</i>	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<b>УК-8</b>	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	<b>ИД-1</b> ук-8 Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты;	<b>знать:</b> основные понятия и термины в области безопасности; <b>уметь:</b> идентифицировать основные опасности среды обитания <b>владеть:</b> способами рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды
		<b>ИД-2</b> ук-8 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте;	<b>знать:</b> основы управления в области обеспечения безопасности, основные нормативно – правовые акты в области обеспечения человека <b>уметь:</b> определять степень негативности среды обитания (производственной, окружающей) <b>владеть:</b> методикой определения нормативных значений уровней опасных и вредных факторов среды обитания в соответствии действующим законодательством
		<b>ИД-3</b> ук-8 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (мирного времени и военных конфликтов), в т.ч. с помощью средств защиты;	<b>знать:</b> средства защиты от опасностей (мирного времени и военных конфликтов) <b>уметь:</b> выбирать способы и средства защиты от опасностей <b>владеть:</b> основными методами защиты от ЧС мирного и военного времени

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к Блоку 1 части, формируемой участниками образовательных отношений, модуль 5 «Безопасность труда» образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания в области: *основы законодательства в профессиональной деятельности и экологическая безопасность.. Производственная санитария и гигиена труда* является предшествующей дисциплиной для дисциплин: *технологии и организация работ по природообустройству.*

Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре по очной форме обучения.

## 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачетные единицы).

Вид учебной работы	Форма обучения	
	очная	заочная
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	48	-
<i>В том числе:</i>	-	-
Лекционного типа	24	-
Семинарского типа	24	-
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	60	-
<i>В том числе:</i>	-	-
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	30	-
Самостоятельное изучение тем	6	-
Курсовой проект (работа)		
Расчетно-графические работы	16	-
Контрольные работы		-
Реферат	8	-
Вид промежуточной аттестации:	зачет	-
<b>Общая трудоемкость:</b>		
часов	<b>108</b>	-
зачетных единиц	<b>3</b>	-

## 4. Содержание дисциплины

### 4.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1	Физиология труда и обеспечение комфортных условий в производственных помещениях Основы физиологии труда	Цель и задачи дисциплины. Место дисциплины в структуре образовательной программы. Планируемые результаты освоения дисциплины. Предмет и задачи гигиены труда. Факторы производственной среды и трудового процесса. Производственные (профессиональные) вредности. Профессиональные заболевания. Понятие труда и работы. Микроклимат производственных помещений
2	Защита от производственных вредностей	Производственное освещение. Защита от электромагнитных излучений и полей. Вредные вещества в промышленности. Средства индивидуальной защиты.

3	Гигиена труда в отдельных отраслях промышленности	Гигиенические характеристики производственных процессов (с учетом профессиональной деятельности). Основные профессиональные вредности - пыль, газы, неблагоприятные метеорологические условия и др. Оздоровительные мероприятия
4	Санитарно-бытовое обеспечение работников	Санитарно-бытовое помещение. Лечебно-профилактические мероприятия.

#### 4.2. Разделы дисциплины и виды занятий

очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционного типа	Семинарского типа	СР	Всего, часов
1	2	3	4	5	6
1.	Физиология труда и обеспечение комфортных условий в производственных помещениях Основы физиологии труда	6	10	20	36
2	Защита от производственных вредностей	12	12	10	34
3	Гигиена труда в отдельных отраслях промышленности	2	2	10	14
4	Санитарно-бытовое обеспечение работников	4	-	20	24
	Итого:	24	24	60	108

#### 4.3. Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема	Трудоемкость (час)	
			очная	заочная
1	2	3	4	5
1	2	Гигиенические нормативы воздействия факторов в условиях производственной среды	2	-
2	2	Гигиеническая оценка факторов трудовой среды и рабочего процесс	2	-
3	2	Определение и нормирование содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны	2	-
4	3	Исследование запыленности воздуха	2	-
5	2	Определение нормативных значений освещенности для различных видов трудовой деятельности	2	-
6	2	Электромагнитное поле и его влияние на организм человека	2	-

7	2	Средства индивидуальной защиты (СИЗ) от воздействия вредных производственных факторов	4	-
8	1	Исследование параметров шума и вибраций в производственных условиях	4	-
9	1	Расчет системы вентиляции и отопления в производственных помещениях	2	-
10	1	Санитария и гигиена рабочих мест	2	-
		Итого:	24	-

#### 4.4. Примерная тематика курсовых проектов (работ) не предусмотрено ОПОП

### 5. Организация самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

#### 5.1. Типы самостоятельной работы и её контроль

Тип самостоятельной работы	Форма обучения		Текущий контроль
	очная	заочная	
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	30	-	тестирование
Самостоятельное изучение тем	6		собеседование
Курсовой проект (работа)		-	
Расчетно-графические работы	16	-	защита
Контрольные работы		-	защита
Реферат	8	-	собеседование
всего часов:	60	-	

#### 5.2. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

#### 5.3. Темы, выносимые на самостоятельное изучение:

Тема: «Физиология труда»

Тема: «Защита от лазерное излучение»

Тема: «Вредные вещества в промышленности»

#### 5.4. Темы рефератов:

1. Виды трудовой деятельности. ( Энергозатраты. Номенклатура опасностей)
2. Классификация опасных и вредных производственных факторов
3. Опасные и вредные виды работ и профессиональные заболевания, связанные с ними.
4. Меры профилактики производственного утомления, оптимизации труда
5. Основные источники, влияние на организм, гигиеническое нормирование шума
6. Основные источники, влияние на организм, гигиеническое нормирование вибрации
7. Основные источники, влияние на организм, гигиеническое нормирование ультразвука и инфразвука
8. Прогнозирование масштабов заражения воздуха при авариях на химически опасных объектах
9. Исследование производственной вибрации и оценка эффективности виброизоляции
10. Роль и значение производственной санитарии и гигиены труда в трудовом процессе
11. Факторы, определяющие токсическое действие вредных веществ

12. Факторы, обусловленные биологическими особенностями организма и состоянием окружающей среды
13. Основные типы радиоактивных излучений
14. Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве
15. Санитария и гигиена питания
16. Гигиена продуктов питания
17. Солнечная радиация, гигиеническое значение.
18. Особенности питания при умственном и физическом труде.
19. Воздушная среда и ее гигиеническое значение для животноводства
20. Гигиеническое значение питьевой воды и рационального водоснабжения
21. Влияние минерального состава питьевой воды на здоровье населения
22. Качество питьевой воды и здоровье населения
23. Гигиены производства и ветеринарно-санитарная экспертиза молока –
24. Гигиена труда в производстве аммиака и азотной кислоты
25. Гигиена труда пользователей ПЭВМ

## 6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

### 6.1 Перечень компетенций и оценочные средства индикатора достижения компетенций

Код компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Наименование оценочного средства
УК-8	ИД-1 <sub>УК-8</sub> Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты;	<b>знать:</b> основные понятия и термины в области безопасности; <b>уметь:</b> идентифицировать основные опасности среды обитания <b>владеть:</b> способами рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды	Тест защита ргр, зачетный билет
	ИД-2 <sub>УК-8</sub> Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте;	<b>знать:</b> основы управления в области обеспечения безопасности, основные нормативно – правовые акты в области обеспечения человека <b>уметь:</b> определять степень негативности среды обитания (производственной, окружающей) <b>владеть:</b> методикой определения нормативных значений уровней опасных и вредных факторов среды обитания в соответствии действующим законодательством	Тест защита ргр, зачетный билет

	<p><b>ИД-Зук-8</b> Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (мирного времени и военных конфликтов), в т.ч. с помощью средств защиты;</p>	<p><b>знать:</b> средства защиты от опасностей (мирного времени и военных конфликтов)  <b>уметь:</b> выбирать способы и средства защиты от опасностей  <b>владеть:</b> основными методами защиты от ЧС мирного и военного времени</p>	<p>Тест защита ргр, зачетный билет</p>	
--	---	---	--	--

## 6.2. Шкалы оценивания

### Шкала оценивания тестирования на зачете

% выполнения задания	Результат
50 – 100	зачтено
менее 50	не зачтено

## 6.4. Типовые контрольные задания или иные материалы:

Указаны в приложении 1.

### 7 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

1. Широков, Ю. А. Производственная санитария и гигиена труда : учебник для вузов / Ю. А. Широков. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 564 с. — ISBN 978-5-8114-5172-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147315> (дата обращения: 29.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Кольман, О. Я. Санитария и гигиена : учебное пособие / О. Я. Кольман, Г. В. Иванова, Е. О. Никулина. — Красноярск : СФУ, 2019. — 184 с. — ISBN 978-5-7638-4065-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157645> (дата обращения: 29.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Жилияков, Е. В. Производственная санитария и гигиена труда : учебное пособие / Е. В. Жилияков, И. Ю. Томус. — Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2018. — 113 с. — ISBN 978-5-9961-1747-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/83722.html> (дата обращения: 29.06.2021). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

б) дополнительная литература.



1.Иванов, Ю И. Производственная санитария и гигиена труда/ Ю.И. Иванов, Е.А.Попова. - Кемерово : КемГУ, 2014. - 163с. – Текст : электронный// Лань: электронно-библиотечная система.-URL: <https://e.lanbook.com/book/60192> ( дата обращения 29.06.2021).- Режим доступа : для авториз. пользователей.

## **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"**

[www.agris.ru](http://www.agris.ru) (Международная информационная система по сельскому хозяйству смежным и другим отраслям).

[www.agro-prom.ru](http://www.agro-prom.ru) (Информационный портал по сельскому хозяйству и аграрной науке).

[www.agronews.ru](http://www.agronews.ru) (Российский информационный портал о сельском хозяйстве).

<https://www.rjhas.ru/jour> Журнал Gigiena i sanitariya Научно-практический журнал "Гигиена и санитария"

## **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

1.Мелякова О.А. Практикум по безопасности жизнедеятельности/ О.А.Мелякова, Г.В.Кучумова, Е.Н.Летягина.- Тюмень:-----,2020.-203 с.

## **10. Перечень информационных технологий**

1. Справочная правовая система «Консультант Плюс»
2. Microsoft Windows 10 Professional,
3. Google meet (сервис университетской ЭИОС на платформе GOOGLE).
4. Microsoft Office Standard

## **11. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Для чтения лекций по дисциплине «Производственная санитария и гигиена труда» используются аудитории оснащенные мультимедийным оборудованием. Практические занятия по дисциплине «Производственная санитария и гигиена труда» проводятся в специальных аудиториях. Специализированные аудитории кафедры Техносферная безопасность по дисциплине «Производственная санитария и гигиена труда» расположены в 4 корпусе на 2 этаже: (аудитория 203 на 40 посадочных мест; аудитория 201 на 40 посадочных мест):

1. Приборы для определения параметров микроклимата:
  - гигрометр психрометрический ВИТ-1
  - гигрометр психрометрический ВИТ-2
  - барометр
  - термоанемометр ВС – 9201
  - психрометр
  - гигрограф
  - погодная станция с терморезистором (модель02811)
3. Приборы для определения концентрации вредных веществ в рабочей зоне:
  - аспиратор сифонный АМ-5М
  - газоанализатор УГ-2
4. Прибор для измерения уровня звука (шума) окружающей среды:
  - шумомер СЕМ -ДТ- 805
5. Прибор для измерения освещенности:
  - люксметр «ТКА-Люкс»

- люксметр «Ю-116»
- б. Прибор для измерения радиации:
- дозиметр-детектор бытовой « Поиск»
- монитор радиации поисковый ДППГ -02СБ (Монрад-06)

## **12. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы), использование версии сайта для слабовидящих ЭБС IPR BOOKS и специального мобильного приложения IPR BOOKS WV-Reader (программы не визуального доступа к информации, предназначенной для мобильных устройств, работающих на операционной системе Android и iOS, которая не требует специально обученного ассистента, т.к. люди с ОВЗ по зрению работают со своим устройством привычным способом, используя специальные штатные программы для незрячих людей, с которыми IPR BOOKS WV-Reader имеет полную совместимость);
- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;
- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

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

Министерство сельского хозяйства РФ  
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья  
Инженерно-технологический институт  
Кафедра техносферной безопасности

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
По учебной дисциплине  
«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА ТРУДА»

для направления подготовки **20.03.02** **Природообустройство и водопользование**

профиль **Природоохранное обустройство территорий**

Уровень высшего образования – бакалавриат

Разработчик: Летягина Е.Н., к.б.н., доцент

Утверждено на заседании кафедры

Протокол № 2 от «13» октября 2020г.

И.о. заведующего кафедрой  Романов С.В.

Тюмень, 2020

**КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ  
знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие  
этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины  
*Производственная санитария и гигиена труда***

**1 Вопросы к зачёту**

Компетенция	Вопросы
<p><b>УК -8</b> 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</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дайте понятие работоспособность. Назовите и охарактеризуйте фазы работоспособности.</li> <li>2. Назовите признаки утомления, проявляющиеся в процессе трудовой деятельности.</li> <li>3. Назовите и кратко опишите основные формы трудовой деятельности.</li> <li>4. Классификация условий труда.</li> <li>5. Классификация вредных производственных факторов.</li> <li>6. Нормирование производственного микроклимата.</li> <li>7. Нормирование микроклимата на рабочих местах открытых территорий и в закрытых неотапливаемых помещениях.</li> <li>8. Какие профессиональные заболевания формируются под действием неблагоприятного микроклимата.</li> <li>9. Назовите и охарактеризуйте виды производственного микроклимата. Опишите механизмы терморегуляции.</li> <li>10. Мероприятия, снижающие воздействие неблагоприятного микроклимата.</li> <li>11. Дайте понятие производственный шум. Назовите источники шума, биологическое действие и профессиональные заболевания, формирующиеся под действием шума.</li> <li>12. Нормирование и классификация шума</li> <li>13. Мероприятия, снижающие неблагоприятное воздействие производственного шума.</li> <li>14. Назовите источники инфразвука на производстве. Опишите действие инфразвука на организм человека. Нормирование и классификация инфразвука.</li> <li>15. Мероприятия по профилактике влияния инфразвука на работающих.</li> <li>16. Назовите источники ультразвука на производстве. Опишите действие ультразвука на организм человека. Нормирование и классификация ультразвука.</li> <li>17. Мероприятия по профилактике влияния ультразвука на работающих.</li> <li>18. Классификация производственной вибрации. Действие локальной вибрации на организм человека.</li> <li>19. Классификация производственной вибрации. Действие общей вибрации на организм человека.</li> <li>20. Гигиеническое нормирование вибрации.</li> <li>21. Производственные факторы биологической природы</li> </ol>

22. Мероприятия по защите от производственной вибрации.
23. Ультрафиолетовое излучение; виды, действие на организм человека, гигиеническое нормирование, защита.
24. Классификация и гигиеническое нормирование промышленных аэрозолей.
25. Действие промышленных аэрозолей на организм работника.
26. Защита от промышленных аэрозолей.
27. Классификации вредных веществ.
28. Факторы, влияющие на токсическое действие химических веществ.
29. Принципы установления гигиенических нормативов вредных веществ в воздухе рабочей зоны.
30. Гигиеническое нормирование вредных веществ в воздухе рабочей зоны.
31. Защита от промышленных ядов на производстве.
32. Какие документы оговаривают порядок проведения предварительных периодических медицинских осмотров. Назовите цели и периодичность мед. осмотров.
33. Порядок установления диагноза «острое профессиональное заболевание».
34. Порядок установления диагноза «хроническое профессиональное заболевание».
35. Порядок расследования профессионального заболевания (Обязанности работодателя при получении извещения об установлении заключительного диагноза, состав комиссии по расследованию проф. заболеваний, документы анализируемые и оформляемые в процессе расследования).
36. Виды производственного освещения.
37. Гигиеническое нормирование освещения.
38. Естественная вентиляция, виды и условия применения.
39. Искусственная вентиляция, виды и условия применения.
40. Назовите виды компенсаций за вредные условия труда.
41. Назовите виды ионизирующих излучений и кратко их опишите.
42. Гигиеническое нормирование ионизирующих излучений.
43. Мероприятия по защите от ионизирующих излучений.
44. Виды и условия применения местной приточной вентиляции.
45. Виды и условия применения местной вытяжной вентиляции

### **Процедура оценивания зачёта:**

Зачет в форме тестирования проводится на образовательной платформе вуза Moodle. К сдаче зачета допускаются обучающиеся, знающие теоретические вопросы курса «Безопасность жизнедеятельности» и основные понятия. Не имеющие задолженности по дисциплине и в полном объеме выполнившие все: практические работы, РГР и реферат. При проведении тестирования, для каждого обучающегося автоматически формируется индивидуальный вариант. с перечнем тестовых заданий. содержащий 30 тестов с предложенными вариантами ответов. Время на тестирование дается 45 минут. Обучающимся, во время проведения зачета, запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

### **Критерии оценки:**

зачтено» выставляется, если студент верно выполнил 51-100% тестовых заданий;

«не зачтено» выставляется, если студент верно выполнил 0 – 50% тестовых заданий.

## **2 Вопросы для собеседования по темам, выносимые на самостоятельное изучение**

**ТЕМА: «Физиология труда»**

### ***Контрольные вопросы***

1. Как различают виды и формы трудовой деятельности
2. Что понимается под работоспособностью
3. Основные фазы трудовой деятельности
4. Факторы трудового процесса, характеризующие тяжесть трудового процесса
5. Факторы трудового процесса, характеризующие напряженности трудового процесса

**ТЕМА: «Защита от лазерное излучение»**

### ***Контрольные вопросы***

1. Основные энергетические параметры лазерного излучения
2. Как классифицируются лазеры по степени опасности
3. Какие коллективные средства защиты существуют от лазерного излучения
4. Перечислите средства индивидуальной защиты от лазерного излучения
5. Какие требования к помещению, где размещаются лазерные установки

**ТЕМА: «Вредные вещества в промышленности»**

### ***Контрольные вопросы***

1. Классификация и гигиеническое нормирование промышленных аэрозолей.
2. Действие промышленных аэрозолей на организм работника

3. Как классифицируются вредные вещества по характеру воздействия на человека
4. Какие основные направления профилактики производственных отравлений
5. Назовите меры профилактики пылевых заболеваний

### **3 Вопросы для собеседования по проработке материала лекций, подготовки к практическим занятиям**

#### **ТЕМА «Гигиенические нормативы воздействия факторов в условиях производственной среды»**

##### *Контрольные вопросы*

1. Какое влияние оказывает охлаждение и перегрев на самочувствие и работоспособность человека?
2. Как параметры окружающей среды влияют на теплоотдачу организма человека?
3. Каковы механизмы терморегуляции организма человека?
4. Какие мероприятия обеспечивают нормальное воздействие в производственных помещениях.?
5. Какое воздействие оказывает влажность и подвижность воздуха на организм человека?

#### **ТЕМА «Гигиеническая оценка факторов трудовой среды и рабочего процесса»**

##### *Контрольные вопросы*

1. Цель гигиенической оценки условий труда.
2. Классификация условий труда по тяжести труда.
3. Классификация труда по напряженности труда.
4. Учет вредных производственных факторов для получения количественной оценки условий труда на рабочем месте.
5. Динамика работоспособности человека в процессе труда.

#### **ТЕМА «Определение и нормирование содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны»**

##### *Контрольные вопросы*

1. Дайте определение понятиям: «абсорбция», «метаболизм», «элиминация».
2. Что такое токсикология? Что изучает токсикология?
3. По каким признакам классифицируются вредные вещества?
4. Какие заболевания возникают от воздействия вредных веществ на организм человека?
5. С помощью каких мероприятий обеспечивается безопасность труда при работе с вредными веществами?

#### **ТЕМА «Определение нормативных значений освещенности для различных видов трудовой деятельности»**

##### *Контрольные вопросы*

1. Нормативные документы, определяющие методы контроля параметров освещения.
2. Как параметры искусственного освещения (яркость, показатель ослепленности, пульсация) влияют на трудовой процесс?

3. Что определяет коэффициент пульсации? Как он влияет на трудовой процесс?
4. Назовите методы, которые используются при расчете искусственного освещения.
5. Что называется светильником. Для чего применяются светильники?

**ТЕМА «Средства индивидуальной защиты (СИЗ) от воздействия вредных производственных факторов.»**

***Контрольные вопросы***

1. Какую роль в профилактике травматизма и заболеваний играют СИЗ?
2. Назовите нормативные документы, в соответствии с которыми проводится обеспечение работников СИЗ.
3. Каким образом производится обеспечение работников СИЗ?
4. Какими характеристиками должны обладать СИЗ?
5. Какую роль играет личная гигиена на производстве?

**ТЕМА «Исследование параметров шума и вибраций в производственных условиях»**

***Контрольные вопросы***

1. Влияние шума на органы и системы организма человека.
2. Минимальные и максимальные уровни звукового давления на органы слуха человека.
3. Источники образования вибрации.
4. Источники шума на производстве.
5. В каких случаях осуществляется вибрационный контроль.

**ТЕМА «Исследование запыленности воздуха»**

***Контрольные вопросы***

1. Назовите физико-химические свойства пыли.
2. Что лежит в основе защиты временем от воздействия пыли на производстве?
3. К каким заболеваниям приводит воздействие пыли на организм человека?
4. Назовите приборы и методы, с помощью которых определяется запыленность воздуха на производстве.
5. Какие основные мероприятия проводятся на предприятиях по борьбе с пылью?

**ТЕМА: «Электромагнитное поле и его влияние на организм человека»**

***Контрольные вопросы***

1. Какие существуют источники электромагнитного поля?
2. Какое воздействие на организм человека оказывают источники электромагнитного поля?
3. Назовите методы и средства контроля ЭМП.
4. Назовите принципы нормирования ЭМП.
5. Какие системы защиты от ЭМП применяются

**ТЕМА «Расчет системы вентиляции и отопления в производственных помещениях.»**



### ***Контрольные вопросы***

1. В чем заключается назначение вентиляции?
2. Какие виды вентиляционных систем существуют?
3. В чем заключается преимущество кондиционирования по сравнению с другими видами вентиляции?
4. Перечислить системы и виды отопления
5. Требования предъявляемые к системам отопления

### **ТЕМА «Санитария и гигиена рабочих мест»**

#### ***Контрольные вопросы***

- 1 Основные документы, которые являются правовой основой для проведения СОУТ .
- 2 Цель СОУТ.
- 3 Порядок проведения. СОУТ.
- 4.
- 5 Цель сертификации производственных объектов на соответствие требованиям охраны труда.

#### **Процедура оценивания собеседования**

При собеседовании используется индивидуальный опрос. Вопрос предназначен для одного обучающегося. В случае неполного ответа, другой обучающийся по желанию может добавить или указать на неточности в ответе. Другие слушают ответы на вопрос.

В конце опроса преподаватель дает заключительные комментарии по качеству ответов всех обучающихся.

При оценке определяется полнота изложения материала на поставленный вопрос, качество и четкость, и последовательность изложения мыслей, наличие достаточных пояснений, культура в предметной области, число и характер ошибок (существенные или несущественные). При необходимости вопрос может быть проиллюстрирован в виде схем, рисунков в тетради или на доске с помощью мела, или продемонстрировано экспонатах и оборудовании, приборах и т.п.

#### **Критерии оценки**

Зачтено – ставится, если продемонстрированы знание вопроса и самостоятельность мышления, ответ соответствует требованиям правильности, полноты и аргументированности и излагаемого материала.

Не зачтено - ставится, если студент отвечает неправильно, нечетко и неубедительно, дает неверные формулировки, в ответе отсутствует какое - либо представление о вопросе.

### **4 Темы рефератов**

- 1.Виды трудовой деятельности. (Энергозатраты. Номенклатура опасностей.)
- 2.Классификация опасных и вредных производственных факторов
- 3.Опасные и вредные виды работ и профессиональные заболевания, связанные с ними.
- 4.Меры профилактики производственного утомления, оптимизации труда
- 5.Основные источники, влияние на организм, гигиеническое нормирование шума
- 6.Основные источники, влияние на организм, гигиеническое нормирование вибрации
- 7.Основные источники, влияние на организм, гигиеническое нормирование ультразвука и инфразвука
- 8.Прогнозирование масштабов заражения воздуха при авариях на химически опасных объектах
- 9.Исследование производственной вибрации и оценка эффективности виброизоляции

10. Роль и значение производственной санитарии и гигиены труда в трудовом процессе
11. Факторы, определяющие токсическое действие вредных веществ
12. Факторы, обусловленные биологическими особенностями организма и состоянием окружающей среды
13. Основные типы радиоактивных излучений
14. Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве
15. Санитария и гигиена питания
16. Гигиена продуктов питания
17. Солнечная радиация, гигиеническое значение.
18. Особенности питания при умственном и физическом труде
19. Воздушная среда и ее гигиеническое значение для животноводства
20. Гигиеническое значение питьевой воды и рационального водоснабжения
21. Влияние минерального состава питьевой воды на здоровье населения
22. Качество питьевой воды и здоровье населения
23. Гигиены производства и ветеринарно-санитарная экспертиза молока
24. Гигиена труда в производстве аммиака и азотной кислоты
25. Гигиена труда пользователей ПЭВМ

### **Процедура оценивания реферата**

В рабочей программе дисциплины приводится перечень тем, среди которых обучающийся может выбрать тему реферата. При подготовке реферата обучающийся обязан руководствоваться методическими указаниями по написанию реферата. В методическом указании отражены формальные и содержательные требования к реферату, методика подготовки реферата. Качество реферата рассматривается как важный показатель успеваемости обучающегося по дисциплине, являясь необходимым условием допуска к зачету. Реферат должен показать, насколько студент овладел конкретной темой по изучаемой дисциплине.

При оценке реферата уделяется внимание таким важным критериям как: актуальность темы и степень ее раскрытия с применением специальной терминологии; стиль изложения материала; самостоятельность анализа информации; соблюдение требований к оформлению. На защиту реферата, состоящую из защиты реферата и ответов на вопросы, отводится 10-15 минут.

### **Критерии оценки:**

Реферат оценивается «зачтено» или «не зачтено».

«зачтено», выставляется обучающемуся в случае полного раскрытия темы, с демонстрацией глубокого знания материала темы, свободного владения специальной терминологией, стилистически грамотного изложения материала, самостоятельного анализа темы, и соблюдения всех требований к оформлению.

«не зачтено», выставляется студенту, в случае если не раскрыта тема, выявлено небрежное или неправильное оформление, а также реферат взятый в готовом виде из базы сети Интернет. В случае, если на проверку представлены две одинаковые по содержанию работы. Рефераты оцененные «зачтено», являются допуском к промежуточной аттестации.

Реферат с оценкой «не зачтено», возвращается студенту, который должен, в соответствии с замечаниями преподавателя, либо доработать его, либо написать новый.

Без представления реферата и положительной его оценки студент не допускается к зачету по дисциплине.