

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Департамент научно-технологической политики и образования
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Институт землеустройства, кадастров и природообустройства

Кафедра безопасности жизнедеятельности

СОГЛАСОВАНО:

Директор ИЗКиП Летягина Е.А.

«25» марта 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор Пыжикова Н.И.

«26» марта 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Гигиена труда

ФГОС ВО

Направление подготовки: 20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль): Безопасность технологических процессов и производств в АПК

Курс: 2

Семестр(ы): 4

Форма обучения: очная

Квалификация выпускника: бакалавр

Красноярск, 2021 г.

Составитель: Неделина М.Г.

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«18» февраля 2021 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО № 680 от 25 мая 2020 года по направлению подготовки (специальности) 20.03.01 Техносферная безопасность и профессиональных стандартов:

- «Работник в области обращения с отходами», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 октября 2020 года N 751н;

- «Специалист в области охраны труда», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 августа 2014 года N 524н;

- «Специалист по противопожарной профилактике», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 октября 2014 года N 814н;

- «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04 марта 2014 N 121н;

- «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)», регистрационный N 60033, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 7 сентября 2020 года N 569н;

- «Специалист в сфере промышленной безопасности», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16 декабря 2020 года N 911н.

Программа обсуждена на заседании кафедры безопасности жизнедеятельности протокол № 12 «24» февраля 2021 г.

Зав. кафедрой Чепелев Н.И., д-р техн. наук, профессор

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«24» февраля 2021 г.

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института землеустройства, кадастров и природообустройства протокол № 7 «25» марта 2021 г.

Председатель методической комиссии:

Виноградова Л.И. канд. геогр. наук, доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«25» марта 2021 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки

Чепелев Н.И., д-р техн. наук, профессор

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«25» марта 2021 г.

Оглавление	
АННОТАЦИЯ	5
1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	5
2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	6
3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4.1. ТРУДОЁМКОСТЬ МОДУЛЕЙ И МОДУЛЬНЫХ ЕДИНИЦ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4.2. СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4.3. ЛЕКЦИОННЫЕ ЗАНЯТИЯ	11
4.4. ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ	12
4.5. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения	14
4.5.2. Курсовые проекты (работы) /контрольные работы/ расчетно-графические работы/ учебно-исследовательские работы	15
5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	15
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	17
6.1 КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ (ТАБЛИЦА 9)	17
6.2 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» (ДАЛЕЕ – СЕТЬ «ИНТЕРНЕТ»)	18
6.3 ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	18
7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ	18
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	20
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	21
9.1. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ	21
9.2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	22
ИЗМЕНЕНИЯ	24

Аннотация

Дисциплина «Гигиена труда» относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению подготовки 20.03.01 - «Техносферная безопасность», направленность (профиль): «Безопасность технологических процессов и производств в АПК». Дисциплина реализуется в институте землеустройства, кадастров и природообустройства, кафедрой «Безопасности жизнедеятельности».

Основная цель изучения дисциплины «Гигиена труда» теоретическая и практическая подготовка, позволяющая выпускникам осуществлять деятельность по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения в области создания здоровых и безопасных условий труда, сохранения и укрепления здоровья работающих, подвергающихся рискам вредного воздействия факторов рабочей среды и трудового процесса.

Дисциплина нацелена на формирование универсальных и профессиональных компетенций: УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни; 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; ПК-6. Способен осуществлять научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки при исследовании самостоятельных тем; ПК-7. Способен осуществлять научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы по тематике организации.

Изучение дисциплины осуществляется с использованием электронной информационно-образовательной среды Университета (LMS Moodle, сайт <http://e.kgau.ru/>).

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные, практические занятия, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования и промежуточный контроль в форме зачета с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (32 часа), практические занятия (16 часов), лабораторные занятия (16 часов) и 80 часов самостоятельной работы студента.

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Гигиена труда» относится к Обязательной части Блока 1 Дисциплины подготовки студентов по направлению 20.03.01 «Техносферная

безопасность», направленность (профиль): «Безопасность технологических процессов и производств в АПК». Дисциплина реализуется в институте землеустройства, кадастров и природообустройства, кафедрой «Безопасность жизнедеятельности».

Преподавание дисциплины «Гигиена труда» предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические и лабораторные занятия, самостоятельная работа студентов, зачёт с оценкой.

Предшествующими дисциплинами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Гигиена труда», являются: «Высшая математика», «Химия», «Экология и охрана окружающей среды», «Правоведение», «Безопасность жизнедеятельности».

Дисциплина «Гигиена труда» является основополагающим для изучения дисциплин «Специальная оценка условий труда», «Методики проведения оценки условий труда».

Особенностью дисциплины является формирование профессиональных навыков для анализа и идентификации опасных и вредных производственных факторов, разработки методов и средств защиты человека путем снижения уровня воздействия опасных и вредных производственных факторов до приемлемых значений.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью дисциплины «Гигиена труда» является теоретическая подготовка, для анализа и идентификации опасных и вредных производственных факторов, для разработки методов и средств защиты человека путем снижения уровня воздействия опасных и вредных производственных факторов до приемлемых значений.

Задачи дисциплины «Гигиена труда»:

- рассмотреть основные факторы производственных процессов и характеристики трудовой деятельности, вредные и опасные факторы производственной среды;
- раскрыть закономерности влияния условий труда на работоспособность;
- изучить основы санитарно-гигиенического законодательства;
- определить принципы и механизмы управления параметрами производственной среды с целью обеспечения безопасных условий труда.

Таблица 1

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код, наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижений компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<p>УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>УК-6.1. Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей; УК-6.2. Определяет задачи саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения; УК-6.3. Использует основные возможности и инструменты непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы организации и координации работы по гигиене труда на предприятии; правила и нормы охраны труда; основные требования к охране окружающей среды; методы и средства обеспечения технологической и производственной безопасности; - законодательную базу и иные нормативно-правовые акты в области гигиены и физиологии труда на предприятии; - методы по предупреждению производственного травматизма, профессиональных заболеваний и улучшению условий труда. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять полученные теоретические знания на практике; - применять практические навыки обеспечения безопасности в опасных или экстремальных ситуациях; - выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности; работать с приборами контроля производственной среды; - находить неординарные решения типовых задач и решать нестандартные задачи в условиях экстремальных ситуаций на объектах.
<p>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</p>	<p>УК-8.1. Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений); УК-8.2. Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности; УК-8.3. Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций; УК-8.4. Разъясняет правила поведения при возникновении</p>	<p>Владеет Законодательными и правовыми актами в области производственной безопасности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - понятийно-терминологическим аппаратом в области производственной безопасности; - методиками описания опасностей конкретного вида деятельности; методами защиты от воздействия вредных производственных факторов; общими методами защиты от опасностей в

<p>ПК-6. Способен осуществлять научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки при исследовании самостоятельных тем</p> <p>ПК-7. Способен осуществлять научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы по тематике организации</p>	<p>чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях; УК-8.5. Анализирует современные экологические проблемы и причины их возникновения как показатели нарушения принципов устойчивого развития общества.</p> <p>ПК-6.1. Проводит патентные исследования; ПК-6.2. Проводит работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований; ПК-6.3. Руководит группой работников при исследовании самостоятельных тем.</p> <p>ПК-7.1. Осуществляет научное руководство проведением исследований по отдельным задачам; ПК-7.2. Осуществляет управление результатами научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.</p>	<p>технологических процессах и производствах; методиками количественной оценки и нормирования опасностей; -проведением анализа состояния и причин производственного травматизма, профессиональных и производственно-обусловленных заболеваний; - вести диалоги, общаться по отдельным профессиональным вопросам; навыками применения и использования терминологии, основных положений, понятий и следствий в гигиене труда; методологией оценки и интерпретации результатов гигиенических исследований.</p>
--	---	---

3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зач. ед. (144 часа), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	зач. ед.	час.	по семестрам
			№ 4
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	4	144	144
Контактная работа	1,8	64	64
в том числе:			
Лекции (Л)/ в том числе в интерактивной форме		32	32/8

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	зач. ед.	час.	по семестрам
			№ 4
Практические занятия (ПЗ)/в том числе в интерактивной форме		16	16/4
Семинары (С)/ в том числе в интерактивной форме			
Лабораторные работы (ЛР)/ в том числе в интерактивной форме		16	16/8
Самостоятельная работа (СРС)	2,2	80	80
в том числе:			
курсовая работа (проект)			
самостоятельное изучение тем и разделов		53	53
контрольные работы			
реферат			
самоподготовка к текущему контролю знаний		18	18
подготовка к зачету		9	9
др. виды			
Вид контроля:			зачет с оценкой

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛР/ПЗ	
Модуль 1 Вредные вещества и факторы производственной среды	94	22	24	48
Модульная единица 1.1 Гигиена труда	16	4	4	8
Модульная единица 1.2 Микроклимат производственных помещений	16	4	4	8
Модульная единица 1.3 Вентиляция, отопление, кондиционирование помещений	14	4	4	6
Модульная единица 1.4 Производственное освещение	14	2	4	8
Модульная единица 1.5 Шум и вибрация	16	4	4	8
Модульная единица 1.6 Электромагнитные поля	18	4	4	10
Модуль 2 Профилактика травматизма и профзаболеваний	41	10	8	23
Модульная единица 2.1 Тяжесть и напряженность трудового процесса	14	4	4	6
Модульная единица 2.2 Санитарно-гигиенические требования к бытовым помещениям. СИЗ	14	4	2	8

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛР/ПЗ	
Модульная единица 2.3 Санитарно-гигиенические требования к планировке предприятий	13	2	2	9
Подготовка к зачету	9			9
ИТОГО	144	32	32	80

4.2. Содержание модулей дисциплины

Модуль 1 Вредные вещества и факторы производственной среды

Модульная единица 1.1 Гигиена труда

Гигиена труда: задачи, основные понятия. Правовые основы гигиены труда. Классификация и токсикология вредных веществ. Основные параметры токсикометрии.

Модульная единица 1.2 Микроклимат производственных помещений

Микроклимат производственных помещений и влияние на здоровье человека. Параметры микроклимата, принципы нормирования. Терморегуляция человека.

Модульная единица 1.3 Вентиляция, отопление, кондиционирование помещений

Вентиляция. Отопление. Кондиционирование помещений.

Модульная единица 1.4 Производственное освещение

Производственное освещение, классификация. Основные светотехнические величины. Осветительные приборы.

Модульная единица 1.5 Шум и вибрация

Источники шума и его вредное воздействие.

Вибрация на производстве, источники, приборы контроля и средства защиты.

Модульная единица 1.6 Электромагнитные поля

Электромагнитные поля, сущность и их воздействие на организм человека.

Источники ультрафиолетового и инфракрасного излучения. Ионизирующее и лазерное излучение гигиеническое нормирование всех видов излучения и защита от них.

Модуль 2 Профилактика травматизма и профзаболеваний

Модульная единица 2.1 Тяжесть и напряженность трудового процесса

Показатели тяжести трудового процесса. Классификация условий труда.

Категории тяжести работы. Способы разгрузки работы оператора.

Модульная единица 2.2 Санитарно-гигиенические требования к бытовым помещениям. СИЗ

Санитарно-гигиенические требования к бытовым помещениям. Средства индивидуальной и коллективной защиты и их применение. Личная гигиена.

Модульная единица 2.3 Санитарно-гигиенические требования к планировке предприятий

Санитарно-гигиенические требования к планировке предприятий и организации производственных процессов.

4.3. Лекционные занятия

Таблица 4

Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид ¹ контрольного мероприятия	Кол-во часов
1	Модуль 1 Вредные вещества и факторы производственной среды		тестирование, реферат, зачет с оценкой	22
	Модульная единица 1.1 Гигиена труда	Лекция № 1. Гигиена труда: история развития, правовые основы.	тестирование, реферат, зачет с оценкой	2
		Лекция № 2. Токсикология как наука. Токсичность вредных веществ. Пыль как вредный производственный фактор.	тестирование, реферат, зачет с оценкой	2
	Модульная единица 1.2 Микроклимат производственных помещений	Лекция № 3. Микроклимат производственной среды. Влияние параметров микроклимата на здоровье работающих.	тестирование, реферат, зачет с оценкой	2
		Лекция № 4. Тепловой баланс организма.	тестирование, реферат, зачет с оценкой	2
	Модульная единица 1.3 Вентиляция, отопление, кондиционирование помещений	Лекция № 5. Вентиляция. Классификация и расчет фильтров.	тестирование, реферат, зачет с оценкой	2
		Лекция № 6. Отопление, кондиционирование. Азотизация. <i>в интерактивной форме</i>	тестирование, реферат, зачет с оценкой	2
	Модульная единица 1.4 Производственное освещение	Лекция № 7. Производственное освещение. Основные светотехнические величины. Гигиеническое нормирование освещения.	тестирование, реферат, зачет с оценкой	2
	Модульная единица 1.5 Шум и вибрация	Лекция № 8. Источники шума в производственной среде.	тестирование, реферат, зачет с оценкой	2
		Лекция № 9. Защита от вибрации. <i>в интерактивной форме</i>	тестирование, реферат, зачет с оценкой	2
	Модульная единица 1.6 Электромагнитные поля	Лекция № 10. Электромагнитные поля и излучения.	тестирование, реферат, зачет с оценкой	2
		Лекция № 11. Воздействие ЭМИ на организм человека. Гигиеническое нормирование,	тестирование, реферат, зачет	2

¹ Вид мероприятия: тестирование, коллоквиум, зачет, экзамен, другое

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид ¹ контрольного мероприятия	Кол-во часов
		методы и средства защиты от ЭМИ.	с оценкой	
2	Модуль 2 Профилактика травматизма и профзаболеваний		тестирование, реферат, зачет с оценкой	10
	Модульная единица 2.1 Тяжесть и напряженность трудового процесса	Лекция № 12. Показатели тяжести трудового процесса. Классификация условий труда.	тестирование, реферат, зачет с оценкой	2
		Лекция № 13. Категории тяжести работы. Способы разгрузки работы оператора.	тестирование, реферат, зачет с оценкой	2
	Модульная единица 2.2 Санитарно-гигиенические требования к бытовым помещениям. СИЗ	Лекция № 14. Средства индивидуальной и коллективной защиты. <i>в интерактивной форме</i>	тестирование, реферат, зачет с оценкой	4
		Лекция № 15. Санитарно-гигиенические требования к бытовым помещениям.	тестирование, реферат, зачет с оценкой	2
	Модульная единица 2.3 Санитарно-гигиенические требования к планировке предприятий	Лекция № 16. Требования к планировке территорий и производственным зданиям. <i>в интерактивной форме</i>	тестирование, реферат, зачет с оценкой	4
	Итого:		Зачет с оценкой	32

4.4. Лабораторные/практические/семинарские занятия

Таблица 5

Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лабораторного и практического занятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1	Модуль 1 Вредные вещества и факторы производственной среды		защита работы, тестирование, зачет с оценкой	24
	Модульная единица 1.1 Гигиена труда	Занятие № 1. Исследование загазованности и запыленности воздуха рабочей зоны. <i>в интерактивной форме</i>	защита работы, тестирование, зачет с оценкой	2
		Занятие № 2. Исследование концентрации содержания вредных газов в воздухе и эффективности защиты от них.	защита работы, тестирование, зачет с оценкой	2
	Модульная единица 1.2	Занятие № 3. Контроль	защита работы,	2

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лабораторного и практического занятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Микроклимат производственных помещений	микроклиматических условий.	тестирование, зачет с оценкой	
		Занятие № 4. Исследование микроклимата на рабочем месте.	защита работы, тестирование, зачет с оценкой	2
	Модульная единица 1.3 Вентиляция, отопление, кондиционирование помещений	Занятие № 5. Расчет фильтров тонкой и грубой очистки воздуха.	защита работы, тестирование, зачет с оценкой	2
		Занятие № 6. Расчет и подбор вентиляторов. Расчет местной вентиляции. <i>в интерактивной форме</i>	защита работы, тестирование, зачет с оценкой	2
	Модульная единица 1.4 Производственное освещение	Занятие № 7. Расчет естественного освещения.	защита работы, тестирование, зачет с оценкой	2
		Занятие № 8. Расчет искусственного освещения. <i>в интерактивной форме</i>	защита работы, тестирование, зачет с оценкой	2
	Модульная единица 1.5 Шум и вибрация	Занятие № 9. Расчет снижения уровня шума в помещении. <i>в интерактивной форме</i>	защита работы, тестирование, зачет с оценкой	4
	Модульная единица 1.6 Электромагнитные поля	Занятие № 10. Исследование ионизирующих излучений и приборы контроля радиоактивного заражения.	защита работы, тестирование, зачет с оценкой	4
2	Модуль 2 Профилактика травматизма и профзаболеваний		защита работы, тестирование, зачет с оценкой	8
	Модульная единица 2.1 Тяжесть и напряженность трудового процесса	Занятие № 11. Исследование тяжести и напряженности трудового процесса.	защита работы, тестирование, зачет с оценкой	2
		Занятие № 12. Исследование физического состояния организма человека.	защита работы, тестирование, зачет с оценкой	2
	Модульная единица 2.2 Санитарно-гигиенические требования к бытовым помещениям. СИЗ	Занятие № 13. Подбор и исследование средств индивидуальной защиты органов дыхания. <i>в интерактивной форме</i>	защита работы, тестирование, зачет с оценкой	2
	Модульная единица 2.3 Санитарно-гигиенические требования к планировке предприятий	Занятие № 14. Оказание экстренной первой медицинской помощи.	защита работы, тестирование, зачет с оценкой	2
	Итого:		Зачет с оценкой	32

4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины

4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения

Таблица 6

Перечень вопросов для самостоятельного изучения

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
1	Модуль 1 Вредные вещества и факторы производственной среды		48
	Модульная единица 1.1 Гигиена труда	Изучение нормативно-правовых актов в области гигиены труда. Биологически вредные вещества в с.х. производстве. Безопасность хранения, отпуска и перевозки пестицидов и удобрений.	6
		<i>Самоподготовка к текущему контролю знаний</i>	2
	Модульная единица 1.2 Микроклимат производственных помещений	Организация работ в неблагоприятных микроклиматических условиях. Нормализация параметров микроклимата на рабочих местах. Принципы нормирования микроклимата.	6
		<i>Самоподготовка к текущему контролю знаний</i>	2
	Модульная единица 1.3 Вентиляция, отопление, кондиционирование помещений	Естественная и механическая вентиляция, принципы расчета. Производительность вентиляторов. Виды производственного отопления.	4
		<i>Самоподготовка к текущему контролю знаний</i>	2
	Модульная единица 1.4 Производственное освещение	Освещение рабочих мест в вечернее и ночное время. Профилактика заболеваний глаз. Виды светильников. Расчет осветительных установок.	6
		<i>Самоподготовка к текущему контролю знаний</i>	2
	Модульная единица 1.5 Шум и вибрация	Уровни звука. Единицы измерения громкости уровня звука. Шум в бытовой среде.	6
		<i>Самоподготовка к текущему контролю знаний</i>	2
	Модульная единица 1.6 Электромагнитные поля	ЭМ поля и излучения в бытовой и окружающей среде. Защита от ЭМП в домашних условиях. Действие ионизирующих излучений на животных и растения. Действие и защита от ультрафиолетовых и инфракрасных излучений.	8
		<i>Самоподготовка к текущему контролю знаний</i>	2
2	Модуль 2 Профилактика травматизма и профзаболеваний		23
	Модульная единица 2.1 Тяжесть и напряженность трудового процесса	Труд, виды труда. Разновидности нагрузок. Монотонность нагрузок. Классы напряженности труда.	4

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
		<i>Самоподготовка к текущему контролю знаний</i>	2
	Модульная единица 2.2 Санитарно-гигиенические требования к бытовым помещениям. СИЗ	Санитарно-бытовое обеспечение работников. Оборудование санитарно-бытовых помещений, их размещение. Коллективные средства защиты от ионизирующих излучений.	6
		<i>Самоподготовка к текущему контролю знаний</i>	2
	Модульная единица 2.3 Санитарно-гигиенические требования к планировке предприятий	Требования к планировке территорий. Санитарные требования к производственным зданиям. Общие санитарные требования к вспомогательным помещениям с.х. предприятий.	7
		<i>Самоподготовка к текущему контролю знаний</i>	2
Подготовка к зачету			9
ВСЕГО			80

4.5.2. Курсовые проекты (работы) /контрольные работы/ расчетно-графические работы/ учебно-исследовательские работы

Таблица 7

№	Темы курсовых проектов (работ)	Рекомендуемая литература
	В учебном плане не предусмотрено	

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Взаимосвязь учебного материала лекций, практических/лабораторных/семинарских работ/занятий с тестовыми/экзаменационными вопросами и формируемыми компетенциями представлены в таблице 8.

Таблица 8

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции	ПЗ	СРС	Другие виды	Вид контроля
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;	1-16	1-14	M1-M2		защита работ, тестирование, реферат, зачет с оценкой
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					

<p>чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;</p> <p>ПК-6 Способен осуществлять научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки при исследовании самостоятельных тем;</p> <p>ПК-7. Способен осуществлять научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы по тематике организации</p>					
---	--	--	--	--	--

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
6.1 Карта обеспеченности литературой (таблица 9)

Направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность
 Дисциплина «Гигиена труда»

Таблица 9

Карта обеспеченности литературой

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Видиздания		Местохранения		Необходимое количество возкз.	Количество экз. в вузе	
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.			
1	2	3	4	6	7	8	9	10	1	12	
Основная литература											
Л, С, СРС	Производственная санитария и гигиена труда: Курс лекций / Красноярск. Гос. Аграр. ун-т.- Красноярск, декабрь, 2015.-304 с	Панова З.Н.	Красноярск : КрасГАУ.	2015	+			+		20	50
Дополнительная литература											
Л, С, СРС	Основы эргономики и безопасность труда: учеб. пособие.	. И. Чепелев, С. Н. Орловский, А. Ю. Щекин	Красноярск : КрасГАУ.	2018		+				20	Ирбис 64+
Л, С, СРС	Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности: Курс лекций.	Бердникова, Л.Н.	Красноярск : КрасГАУ.	2019	+				+	20	20

Директор Научной библиотеки Зорина Р.А.

6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)

1. Научная электронная библиотека «eLibrary» <http://elibrary.ru/>
2. База данных Scopus - <http://www.scopus.com>
3. Электронная библиотека BookFinder - <http://bookfi.org>
4. Электронная библиотека МГУ - <http://www.pochva.com>
5. Поисковые системы «Яндекс», Google, «Консультант – Плюс» «Гарант».

6.3 Программное обеспечение

1. Office 2007 Russian OpenLicensePask NoLev
2. ABBYY FineReader 10 Corporate Edition.
3. Kaspersky Endpoint Security длябизнеса-СтандартныйRussianEdition. 1000-1499 Node 2 year Ediucational License
4. Acrobat Professional Russian 8.0 AcademicEdition Band R 1-9999

7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

При изучении дисциплины «Гигиена труда» с обучающимися в течение 4 семестра проводятся лекции, лабораторные и практические занятия. Зачет определяется как сумма баллов по результатам всех запланированных учебных мероприятий (табл. 10).

Итоговая оценка знаний студентов учитывает результаты модульно-рейтинговой системы контроля знаний.

Таблица 10

Рейтинг – план

Модуль	Максимально возможный балл по видам работ					ИТОГО
	Текущая работа					
	Защита практических/ лабораторных работ	Тест по итогам изучения лекций	Тест по итогам изучения дисциплинарного модуля	Подготовка реферата	Зачет с оценкой	
М 1	24	22	5	3		54
М 2	8	10	5	3		26
Зачет с оценкой					20	20
ИТОГО	32	32	10	6	20	100

Студенты, не набравшие 60 баллов в течение семестра по дисциплине сдают зачет.

Текущая аттестация бакалавров проводится во время зачетно-экзаменационной сессии преподавателями, ведущими лекционные, лабораторные и практические занятия по дисциплине в следующих формах:

- Тестирование по итогам изучения лекций;

- Защита практических/лабораторных работ;
- Подготовка реферата по изученным лекциям;
- Тестирование по итогам изучения дисциплинарных модулей.

Контроль освоения модульной дисциплины «Гигиена труда» осуществляется с использованием балльно-рейтинговой системы, включающей входной (в начале изучения модульной дисциплины), текущий (на занятиях), рубежный (по модулям) и выходной контроль (зачёт) знаний, умений и навыков студентов.

Учитываются все виды учебной деятельности, оцениваемые определенным количеством баллов. В итоговую сумму баллов входят результаты всех контролируемых видов деятельности – посещение занятий, защита работ, прохождение тестового контроля и т.п.

Обучаемый обязан отчитаться по всем учебным модулям дисциплины и с учётом выходного контроля набрать не менее 60 баллов по данной дисциплине.

Все виды учебных работ должны быть выполнены точно в сроки, предусмотренные графиком учебного процесса.

Формы и методы текущего контроля: устное выборочное собеседование, проверка и оценка выполнения практических заданий и др.

При изучении каждого модуля дисциплины проводится рубежный контроль знаний с целью проверки и коррекции хода освоения теоретического материала и практических умений и навыков. Рубежный контроль знаний проводится по графику в часы практических занятий по основному расписанию.

Модуль считается сданным, если студент получил не менее 60 % баллов от максимально возможного количества, которое он мог бы получить за этот модуль.

В конце семестра на основании поэтапного контроля обучения суммируются баллы текущих, рубежных и творческого рейтингов, подсчитываются дополнительные баллы (посещаемость и активность на занятиях) и принимается решение о допуске обучаемого к выходному контролю или освобождении от его сдачи.

Если по результатам текущих, рубежных и творческого рейтингов студент набрал в сумме менее 40 % баллов от максимального рейтинга дисциплины, то до выходного контроля он не допускается и считается задолжником по этой дисциплине. Для устранения задолженностей студент получает индивидуальное задание для самостоятельной работы.

Если же сумма баллов составляет более 60 % от максимального рейтинга дисциплины, то по усмотрению преподавателя студенту может быть проставлен зачёт без сдачи выходного контроля. В этом случае к набранному рейтингу добавляются поощрительные баллы. Максимальное их число составляет до 30 % от общего рейтинга дисциплины. Если студент не набрал на протяжении семестра необходимое количество баллов, он сдаёт зачёт по расписанию зачётной сессии.

Промежуточной формой контроля по дисциплине «Гигиена труда» является зачет с оценкой в виде тестирования.

Более подробно прописаны критерии выставления оценок по текущей и промежуточной аттестации в фонде оценочных средств по данной дисциплине.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для обучения применяются электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК) «Гигиена труда», в котором интегрированы электронные образовательные модули, базы данных, совокупность других дидактических средств и методических материалов, обеспечивающих сопровождение учебного процесса по всем видам занятий и работ по дисциплине.

Таблица 11

Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	Аудиторный фонд
Лекции, практические занятия	пр-т Свободный, 70, Учебная аудитории 4-06 Оснащенность: доска аудиторная для написания мелом, стол преподавателя, стул преподавателя. Стол аудиторный двухместный – 25 шт. Стулья аудиторные – 35 шт. Оргтехника: мультимедийный проектор Panasonic PT-D3500E\пульт
Практические/лабораторные занятия	пр-т Свободный, 70, Учебная аудитория 3-02 Оснащенность: доска аудиторная для написания мелом, стол преподавателя, стул преподавателя. Стол аудиторный двухместный – 19 шт. Стулья аудиторные – 40 шт. Демонстрационные плакаты. Оргтехника: демонстрационный экран, проектор Viewsonic PJ568D DLP 2500 lumines XGA 1024 x 768 Ноутбук Лабораторное оборудование/приборы: газоанализатор, приборы дозиметрического контроля ИД-1, ДП-24; ВПХР, люксметр, средства индивидуальной защиты, средства медицинской защиты.
Самостоятельная работа	пр-т Свободный 70, Помещение для самостоятельной работы – 4-02 Оснащенность: Учебно-методическая литература, компьютерная техника с подключением к Internet. Столы 11 шт., стулья 18 шт., стеллажи под книги 16 шт. Оргтехника: компьютер celeron 2600/256/40/AGP128/Lan/Keyb; компьютер в комплекте: системный блок + монитор; компьютер в комплекте: системный блок ("QX" S Office) + монитор (BenQ GW2480)+ клавиатура (Crown) + мышь (Crown) +фильтр – 7 шт.сканер HP ScanJet 4370; принтер Xerox WorkCentre 3215NI; принтер Canon LBP-1120; копировальный аппарат Canon IR-2016J.

9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся

Подготовка к лекциям

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на философские категории и понятия, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Необходимо задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных вопросов в истории философии. Целесообразно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной рабочей программой.

Подготовка к практическим/лабораторным занятиям

Подготовка к практическому/лабораторному занятию включает два этапа. На первом этапе обучающийся планирует свою самостоятельную работу, которая включает: уяснение задания на самостоятельную работу; подбор рекомендованной литературы; составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает Вашу непосредственную подготовку к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Вам необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического материала по рассматриваемым вопросам. Отдельно стоит отметить, что при подготовке к практическому занятию каждому обучающемуся нужно обязательно ознакомиться с Фондом оценочных средств и другими учебными материалами. Также можно обращаться за помощью к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

Подготовка к самостоятельному изучению вопросов

Самостоятельная работа обучающегося над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы обучающегося определяется рабочей программой дисциплины, методическими

материалами, заданиями и указаниями преподавателя. Вы можете дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы при подготовке к практическим занятиям.

9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

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

1. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

1.1. размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;

1.2. присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

1.3. выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

2. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

2.1. надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

3.1. возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения института, 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.

Таблица 12

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в одной из форм, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Категории студентов	Формы
С нарушением слуха	<ul style="list-style-type: none"> • в печатной форме; • в форме электронного документа;
С нарушением зрения	<ul style="list-style-type: none"> • в печатной форме с увеличенным шрифтом; • в форме электронного документа; • в форме аудиофайла;

С нарушением опорно-двигательного аппарата	<ul style="list-style-type: none"> • в печатной форме; • в форме электронного документа; • в форме аудиофайла.
--	---

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии
01.09.2021	Стр. 2	Заменить ««Специалист в области в охраны труда», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 августа 2014 года N 524н» на ««Специалист в области в охраны труда», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 апреля 2021 года N 274н».	Указанный ранее стандарт утратил силу.
01.03.2022	Стр. 2	Заменить ««Специалист по противопожарной профилактике», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 октября 2014 года N 814н» на ««Специалист по пожарной профилактике», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 октября 2021 года N 696н».	Указанный ранее стандарт утратил силу.

Программу разработал: Неделина М.Г.

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной дисциплины «Гигиена труда», для студентов по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, направленность (профиль): Безопасность технологических процессов и производств в АПК составленную Неделина М.Г., старшим преподавателем кафедры «Безопасность жизнедеятельности» Института землеустройства, кадастров и природообустройства ФГБОУ ВО «Красноярский ГАУ»

Рабочая программа учебной дисциплины подготовлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования № 680 от 25 мая 2020 г. по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность и профессиональными стандартами.

Основная цель изучения дисциплины «Гигиена труда» теоретическая и практическая подготовка, позволяющая выпускникам осуществлять деятельность по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения в области создания здоровых и безопасных условий труда, сохранения и укрепления здоровья работающих, подвергающихся рискам вредного воздействия факторов рабочей среды и трудового процесса.

Последовательность изложения соответствует данному объёму учебных часов и способствует выработке необходимых для студента качеств, для полного осуществления поставленных дисциплиной задачи: способности к оценке степени опасности производственных процессов, умение прогнозировать опасные и травматические ситуации и принимать адекватные меры профилактики и заболеваемости на производстве.

Материал в программе изложен последовательно и доступно, что позволит обеспечить выполнение принципа обучения «от простого к сложному». Все дисциплинарные модули учебной программы представлены в оптимальном объёме для освоения студентами очной формы обучения.

Рабочая программа по дисциплине «Гигиена труда» отвечает основным требованиям учебного процесса высших учебных заведений, способствует подготовке грамотных и разносторонне развитых специалистов для АПК и может быть рекомендована к использованию в учебном процессе ФГБОУ ВО «Красноярский ГАУ» при подготовке студентов по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность, направленность (профиль): Безопасность технологических процессов и производств в АПК.

Директор КРОО НИИ
"СИБЭКО",
г. Красноярск



Рогов Вадим Алексеевич