



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ДВАЖДЫ ГЕРОЯ  
СОВЕТСКОГО СОЮЗА, ЛЕТЧИКА-КОСМОНАВТА А.А. ЛЕОНОВА»

«УТВЕРЖДАЮ»

И.о. проректора

А.В. Троицкий

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г.

***ИНСТИТУТ РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКОЙ  
ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИИ МАШИНОСТРОЕНИЯ***

***КАФЕДРА УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ И СТАНДАРТИЗАЦИИ***

**МОДУЛЬ  
«БЕЗОПАСНОСТЬ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ДИСЦИПЛИНЫ  
«ОХРАНА ТРУДА»**

**Направление подготовки: 27.03.02 Управление качеством**

**Профиль: Управление качеством в машиностроении**

**Уровень высшего образования: бакалавриат**

**Форма обучения: очная, заочная**

Королев  
2023

Рабочая программа является составной частью основной профессиональной образовательной программы и проходит рецензирование со стороны работодателей в составе основной профессиональной образовательной программы. Рабочая программа актуализируется и корректируется ежегодно.

**Автор: Асташева Н.П., Ерохина Н.В. Рабочая программа дисциплины: «Охрана труда» – Королев МО: «Технологический университет», 2023**

Рецензент: д.т.н., доц. Антипова Т.Н.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки бакалавров 27.03.02 Управление качеством и Учебного плана, утвержденного Ученым советом Университета.

Протокол № 9 от 11.04.2023г.

**Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры:**

Заведующий кафедрой (ФИО, ученая степень, звание, подпись)	Воейко О.А. к.т.н., доцент 	Воейко О.А. к.т.н., доцент		
Год утверждения (переподтверждения)	2023	2024	2025	2026
Номер и дата протокола заседания кафедры	№11 от 28.03.2023			

**Рабочая программа согласована:**

Руководитель ОПОП ВО  Ю.С. Попова к.э.н.

**Рабочая программа рекомендована на заседании УМС:**

Год утверждения (переподтверждения)	2023	2024	2025	2026
Номер и дата протокола заседания УМС	№ 5 от 11.04.2023			

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

**Целью** изучения дисциплины является:

1. формирование, развитие и закрепление у студентов сложившихся в науке теоретических знаний и практических навыков, необходимых для оценки негативных воздействий среды обитания естественного, техногенного и антропогенного происхождения.
2. формирование понимания современной концепции безопасной трудовой деятельности,
3. подготовка квалифицированных специалистов, деятельность которых должна способствовать сокращению вредного влияния производства на человека.
4. полученные знания должны способствовать выявлению и предотвращению потенциальной опасности на рабочем месте.

В процессе обучения студент приобретает и совершенствует следующие компетенции.

### Универсальные компетенции (УК)

- 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.

**Основными задачами** дисциплины являются:

1. **ознакомление** с основными вопросами организации безопасной трудовой деятельности на предприятиях;
2. **выработать** основы системного подхода к вопросам безопасности труда персонала;
3. **научить** применять на практике принципы разработки и реализации оптимальных решений по вопросам безопасности трудовой деятельности;
4. **научить** предвидеть результаты своей производственной деятельности, находить пути решения проблем охраны труда.

Показатель освоения компетенции отражают следующие индикаторы:

### Трудовые действия:

- УК-6.1. Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей;

УК-8.4. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях.

УК-8.2. Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности;

#### **Необходимые умения**

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-8.3. Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций;

#### **Необходимые знания**

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.

УК-8.1. Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений).

## **2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО**

### **Б1.О.13.2 «Охрана труда»**

Дисциплина «Охрана труда» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров 27.03.02 Управление качеством.

Дисциплина реализуется кафедрой управления качеством и стандартизации.

Дисциплина базируется на ранее полученных знаниях по ранее изученным дисциплинам в средней школе, дисциплине «Экология», «Безопасность жизнедеятельности», «Основы российской государственности», «Правовые основы социального обеспечения инвалидов и лиц с ОВЗ» и опирается на коммуникативные компетенции, приобретённые в средней общеобразовательной школе, а также УК-3, УК-5, УК-8, УК-9, УК-11, ОПК-7, ПК-2.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми при изучении дисциплин «Промышленные технологии в управлении качеством и инновациях», «Технология получения металлических композиционных материалов», «Технология и переработка полимеров и композитов», «Технология и организация производства продукции и услуг» и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

### 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины «Охрана труда» для обучающихся очной и заочных форм обучения составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Таблица 1

Виды занятий	Всего часов	Семестр 2	Семестр 3	Семестр 4	Семестр 5
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>72</b>		<b>72</b>	<b>72</b>	
<b>ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ</b>					
<b>Аудиторные занятия</b>	<b>32</b>			<b>32</b>	
Лекции (Л)	16			16	
Практические занятия (ПЗ)	16			16	
Лабораторные работы (ЛР)	-			-	
Практическая подготовка	-			-	
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>40</b>			<b>40</b>	
<b>Курсовые работы (проекты)</b>	-			-	
Контрольная работа, домашнее задание	+			+	
Расчетно-графические работы	-			-	
Текущий контроль знаний (7 - 8, 15 - 16 недели)	Тест			+	
Вид итогового контроля	зачет / экзамен			зачет	
Виды занятий	Всего часов	Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4
<b>ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ</b>					
<b>Аудиторные занятия</b>	<b>12</b>		<b>12</b>		
Лекции (Л)	4		4		
Практические занятия (ПЗ)	4		4		
Лабораторные работы (ЛР)	-		-		
Практическая подготовка	-		-		
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>64</b>		<b>64</b>		
<b>Курсовые работы (проекты)</b>	-		-		
Контрольная работа, домашнее задание	+		+		
Расчетно-графические работы	-		-		
Вид итогового контроля	зачет / экзамен		зачет		

### 4. Содержание дисциплины

#### 4.1. Темы дисциплины и виды занятий

Таблица 2

Наименование тем	Лекции, час. очное/заочное	Практические занятия, час очное/заочное/	Занятия в интерактивной форме, час очное/заочное/	Практическая подготовка, час. Очное / заочное	Код компетенций

Тема 1. Охрана труда – наука о безопасности на производстве. Аксиомы безопасности труда. Теория Риска	2/1	-/-	1/2	-/-	УК-6
Тема 2. Правовые основы охраны труда.	-/-	2/-	1/-	-/-	УК-6
Тема 3. Организация работы по охране труда на предприятии	2/1	2/1	1/1	-/-	УК-8
Тема 4. Производственная безопасность	2/-	2/1	1/1	-/-	УК-8
Тема 5. Производственная санитария и гигиена труда	2/1	2/1	1/1	-/-	УК-8
Тема 6. Производственная вентиляция. Назначение, классификация.	2/1	2/1	1/1	-/-	УК-8
Тема 7. Производственное освещение. Классификация, системы и виды.	2/-	2/-	1/-	-/-	УК-8
Тема 8. Производственный шум, вибрация. Средства и методы снижения негативного влияния шума.	2/-	2/-	1/-	-/-	УК-8
Тема 9. Электробезопасность, средства и методы защиты	2/-	2/-	1/-	-/-	УК-8
<b>Итого:</b>	<b>16/4</b>	<b>16/4</b>	<b>9/6</b>	<b>-/-</b>	

#### 4.2. Содержание тем дисциплины

**Тема 1. Охрана труда – наука о безопасности на производстве. Аксиомы безопасности труда. Теория Риска**

Охрана труда и защита окружающей среды, основные понятия, термины и определения. Цель и содержание дисциплины, ее основные задачи. Комплексный характер дисциплины: социальные, медико-биологические, экологические, технологические, правовые и международные аспекты.

Система «человек – техника – среда обитания». Опасность – классификация. Негативные факторы техносферы их воздействие на человека. Основы оптимального взаимодействия: комфортность, минимизация негативных воздействий, устойчивое развитие системы. Аксиомы безопасности труда. Теория Риска.

## **Тема 2. Правовые основы охраны труда.**

Трудовой кодекс Российской Федерации. Законодательные акты директивных органов. ГОСТ–12-0.001-82 Система стандартов безопасности труда (ССБТ), ИСО-9000. Подзаконные акты по охране труда. Нормативно-техническая документация: единая, межотраслевая, предприятий и организаций (ОСТы). Санитарные нормы и правила (СанПиН). Инструкции по охране труда. Стандарты предприятий по безопасности труда. Система управления охраной труда на предприятии.

Изучение требований международного стандарта OHSAS 18001:1999 «Системы менеджмента в области охраны труда и предупреждения профессиональных заболеваний. Требования» и стандарта ГОСТ Р 12.0.006-2002 «Система стандартов безопасности. Общие требования к системе управления охраной труда в организации». Кодекс законов о труде Российской Федерации и другие важнейшие правовые акты трудового законодательства.

Особые нормы трудового законодательства, регулирующие применение труда женщин, молодежи и отдельных категорий работников.

Дисциплина труда. Правила внутреннего трудового распорядка. Ответственность работодателя за нанесение ущерба здоровью работников. Виды ответственности должностных лиц: дисциплинарная, административная, уголовная, материальная.

## **Тема 3. Организация работы по охране труда на предприятии.**

Обязанности работодателя и работников по обеспечению охраны труда на предприятии. Гарантии права работников на охрану труда.

Система управления охраной труда на предприятии. Функциональные обязанности по охране труда руководителей служб, руководителей работ, специалистов.

Служба охраны труда на предприятии, ее предназначение и место в структуре управления предприятием. Основные задачи и функции службы охраны труда. Предоставление прав работникам службы охраны труда.

Планирование работы по охране труда на предприятии. Коллективный договор и соглашение по охране труда - основные правовые формы текущего планирования и проведения мероприятий по охране труда. Виды контроля условий труда: текущий контроль, целевые и комплексные проверки, сертификация рабочих мест. Комитеты (комиссии) по охране труда. Организация

работы уполномоченных по охране труда. Аттестация рабочих мест по условиям труда.

Система работы руководителя по обеспечению безопасных условий труда. Планирование работ по охране труда. Обеспечение подразделений и работников инструкциями по охране труда. Обучение и инструктаж по охране труда. Виды инструктажа по охране труда: вводный, первичный, повторный, внеплановый, целевой.

Виды инструктажей по безопасности труда: вводный, первичный на рабочем месте, повторный, внеплановый, целевой. Задачи каждого из названных видов инструктажей. Сроки проведения инструктажей и ответственные лица за их проведение. Оформление проведенного инструктажа.

#### **Тема 4. Производственная безопасность**

Теоретические основы производственной безопасности: основные понятия, термины и определения. Основные направления обеспечения безопасности производственных процессов. Принципы, методы и средства обеспечения производственной безопасности. Критерии безопасности технических систем. Качественный и количественный анализ опасностей. Средства снижения травмоопасности технических систем. Защита от механического травмирования. Средства автоматического контроля и сигнализации. Средства коллективной и индивидуальной защиты.

Оградительные и предупредительные средства, блокировочные и сигнализирующие устройства, системы дистанционного управления и другие средства защиты. Безопасность автоматизированного и роботизированного производства. Эргономические требования к технике. Требования безопасности к действиям по ликвидации последствий аварии на опасном производственном объекте.

Производственный травматизм и аварийность. Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве. Методы анализа причин производственного травматизма. Страхование от несчастных случаев на производстве.

#### **Тема 5. Производственная санитария и гигиена труда**

Классификация опасных и вредных производственных факторов. Основные понятия о профессиональных заболеваниях.

Основные понятия гигиены труда. Характеристика вредных производственных факторов. Вредные вещества и их классификация, нормирование содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны, средства коллективной и индивидуальной защиты от вредных веществ. Понятие микроклимата производственного помещения, терморегуляция человека, нормирование параметров микроклимата, приборы и методы контроля. Критерии оценки негативного воздействия: численность травмированных и погибших, сокращение продолжительности жизни, материальный ущерб, их значимость.

Профессиональные заболевания, расследование и учет. Основные типы профессиональных заболеваний. Производственная пыль, влияние на орга-



низм человека. Гигиенические требования к персональным компьютерам. Опасные и вредные факторы производства,

Общие санитарно-технические требования к территории предприятий, производственным помещениям и рабочим местам. Приспособление производственной среды к возможностям человеческого организма.

## **Тема 6. Производственная вентиляция. Назначение, классификация**

Производственная вентиляция-назначение и классификация. Виды производственной вентиляции. Санитарно-гигиенические требования к вентиляции. Назначение и классификация промышленной вентиляции. Естественная вентиляция: организованная (аэрация) и неорганизованная (дефлекторы). Принципы расчета и конструктивное выполнение.

Механическая вентиляция. Расчет вентиляционного воздухообмена, требования к вентиляционным системам.

Основные элементы установок приточной механической вентиляции, воздухоприемные устройства, воздухонагревающие устройства, (калориферы), устройства для увлажнения воздуха, вентиляторы осевые и центробежные, воздуховоды, воздухораспределительные устройства (приточные насадки). Местная приточная вентиляция. Воздушные души, воздушные завесы. Основные элементы установок механической вытяжной вентиляции.

## **Тема 7. Производственное освещение. Классификация, системы и виды**

Гигиенические требования к производственному освещению. Зависимость зрительных функций от освещения. Виды и системы производственного освещения. Нормативы искусственного освещения. Нормативы естественного освещения. Влияние света на здоровье человека и его работоспособность. Основные светотехнические величины, единицы их измерения. Системы и виды производственного освещения.

Естественное освещение: выбор системы естественного освещения, принципы гигиенического нормирования естественного освещения, методы расчета естественного освещения производственных помещений, контроль фактической освещенности помещений естественным светом.

Искусственное освещение. Виды искусственного освещения по функциональному назначению: рабочее, аварийное, эвакуационное, охранное, дежурное. Устройство и характеристики ламп накаливания, газоразрядные источники света, стробоскопический эффект и пути снижения его вредного воздействия.

Светильники, их виды и основные характеристики. Принципы гигиенического нормирования искусственной освещенности, общие и отраслевые нормы. Общие принципы расчета осветительных установок, методы расчета искусственного освещения.

## **Тема 8. Производственный шум, вибрация. Средства и методы снижения негативного влияния шума**

Природа акустических колебаний. Акустические колебания слышимого диапазона (шум), инфра- и ультразвук. Источники шума на производстве, влияние шума на организм человека, шумовая болезнь. Физические характеристики шума, единицы измерения, классификация шумов, гигиеническое нормирование, приборы и методы контроля шума на производстве. Средства и методы защиты от шума.

Шум и вибрация, действие на человека, нормирование, средства и методы защиты. Ультразвук и инфразвук. Основные понятия и сущность электромагнитных полей, действие на человека, нормирование. Ионизирующие излучения, природа, действие на человека, нормирование, защита. Природа, источники и основные характеристики лазерного излучения, средства и методы защиты от лазерного излучения.

Инфразвук. Источники инфразвука на производстве и особенности его распространения в воздушной среде, классификация инфразвука, его характеристики, гигиеническое нормирование, приборы и методы контроля, методы защиты. Средства индивидуальной защиты, классификация, роль в профилактике травматизма и заболеваемости работающих.

## **Тема 9. Электробезопасность**

Электрический ток. Основы электробезопасности производственных систем. Классификация производственных помещений и электроустановок по степени опасности поражения электрическим током.

Действие электрического тока на организм человека. Электрическое сопротивление тела человека. Виды поражений электрическим током. Анализ опасности поражения током в различных электрических сетях. Средства и способы защиты от электротравм. Шаговое напряжение. Статическое электричество, воздействие, способы защиты.

Способы повышения электробезопасности в электроустановках: защитное заземление, зануление, защитное отключение, другие средства защиты. Молниезащита зданий и сооружений. Предупредительная сигнализация, надписи и плакаты, применяемые в целях профилактики электротравматизма.

Защитные средства. Основные защитные мероприятия. Защита от прикосновения к токоведущим частям путем ограждения, изоляции, блокировки, расположения токоведущих частей на недоступной высоте. Оказание первой помощи пострадавшим от электрического тока.

Порядок допуска к обслуживанию электроустановок. Требования, предъявляемые к персоналу, обслуживающему электроустановки.

### **5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы по дисциплине**

1. Рабочая тетрадь.

## 2. Практикум.

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

Структура фонда оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Охрана труда» приведена в Приложении 1.

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

#### **Основная литература:**

1. Пачурин, Герман Васильевич. Охрана труда. Методика проведения расследований несчастных случаев на производстве: Учебное пособие. - 2; доп. - Москва; Москва: Издательство "ФОРУМ": ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019. - 143 с. - ISBN 978-5-00091-671-1. - Электронная программа (визуальная). Электронные данные: электронные.URL: <http://znanium.com/go.php?id=1013414>
2. Стручалин, В. Г. Охрана труда и техника безопасности в электроустановках [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов всех специальностей / Стручалин В. Г., Нарусова Е. Ю. - Москва : РУТ (МИИТ), 2020. - 78 с. URL: <https://e.lanbook.com/book/175892>
3. Охрана труда. Практические интерактивные занятия [Электронный ресурс] : учебное пособие / Титова Г. Н., Громов Н. С., Потапенко В. В., Савенкова Т. Н., Шешина Н. И. - 1-е изд. - : Лань, 2019. - 280 с. - Книга из коллекции Лань - Химия. - ISBN 978-5-8114-3144-1. URL: <https://e.lanbook.com/book/112068>

#### **Дополнительная литература:**

1. Петрова, А. В. Охрана труда на производстве и в учебном процессе / А. В. Петрова, А. Д. Корощенко, Р. И. Айзман; А.В. Петрова; А.Д. Корощенко; Р.И. Айзман. - Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2008. - 192 с. - (Университетская серия). - ISBN 5-379-00367-2; 978-5-379-00367-8. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57408>
2. Охрана труда. Рабочая тетрадь / Константин Николаевич; Кузнецов К.Н. -: Институт законовещения и управления Всероссийской полицейской ассоциации, 2013. - 49с. ; нет. URL: <http://rucont.ru/efd/242744>
3. Охрана труда. Рабочая тетрадь / Константин Николаевич; Кузнецов К.Н. -: Институт законовещения и управления Всероссийской полицейской ассоциации, 2013. - 49с.; нет. URL: <http://rucont.ru/efd/242744>

### **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

#### **Интернет-ресурсы:**

- 1.<http://eup.ru/catalog/all-all.asp> – научно-образовательный портал.
- 2.[www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)–электронно-библиотечная система

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

Методические указания для обучающихся, по освоению дисциплины «Охрана труда», приведены в Приложении 2.

## **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

**Перечень программного обеспечения:** *MSOffice*.

**Информационные справочные системы:**

### **1. Электронные ресурсы образовательной среды Университета.**

1. [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)
2. [www.znanium.com](http://www.znanium.com)

## **11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

**Лекционные занятия:**

- аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран);
- комплект электронных презентаций/слайдов.

**Практические занятия:**

- компьютерный класс с проектором для интерактивного обучения и проведения лекций в форме слайд-презентаций, оборудованный современными лицензионными программно-техническими средствами: операционная система не ниже WindowsXP; офисные программы MSOffice 7.

- рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет;

- рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет.

***ИНСТИТУТ РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКОЙ  
ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИИ МАШИНОСТРОЕНИЯ***

***КАФЕДРА УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ И СТАНДАРТИЗАЦИИ***

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ  
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО  
ДИСЦИПЛИНЕ**

**«ОХРАНА ТРУДА»**

**(Приложение 1 к рабочей программе)**

**Направление подготовки: 27.03.02 *Управление качеством***

**Профиль: *Управление качеством в машиностроении***

**Уровень высшего образования: *бакалавриат***

**Форма обучения: *очная, заочная***

Королев  
2023

## 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)*	Раздел дисциплины, обеспечивающий формирование компетенции	В результате изучения раздела дисциплины, обеспечивающего формирование компетенции, обучающийся приобретает:		
				Трудовые действия	Необходимые умения	Необходимые знания
1.	УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<b>Тема 1. Тема 2.</b>	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.
2.	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	<b>Тема 3. Тема 4. Тема 5. Тема 6. Тема 7. Тема 8. Тема 9</b>	УК-8.4. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях. УК-8.2. Идентифици-	УК-8.3. Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций.	УК-8.1. Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений).

		числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов		рует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности.		
--	--	---	--	--	--	--

## 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код компетенции	Инструменты, оценивающие сформированность компетенции	Показатель оценивания компетенции	Критерии оценки
УК-6 УК-8	Доклад в форме презентации	<p>А) полностью сформирована (компетенция освоена на <u>высоком</u> уровне) – 5 баллов</p> <p>Б) частично сформирована:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• компетенция освоена на <u>продвинутом</u> уровне – 4 балла;</li> <li>• компетенция освоена на <u>базовом</u> уровне – 3 балла;</li> </ul> <p>В) не сформирована (компетенция <u>не сформирована</u>) – 2 и менее баллов</p>	<p>Проводится устно с использованием мультимедийных систем, а также с использованием технических средств</p> <p>Время, отведенное на процедуру – 10 – 15 мин.</p> <p>Неявка – 0.</p> <p>Критерии оценки:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Соответствие представленной презентации заявленной тематике (1 балл).</li> <li>2.Качество источников и их количество при подготовке доклада и разработке презентации (1 балл).</li> <li>3.Владение информацией и способность отвечать на вопросы аудитории (1 балл).</li> <li>4.Качество самой представленной презентации (1 балл).</li> <li>5.Оригинальность подхода и всестороннее раскрытие выбранной тематике (1 балл).</li> </ol> <p>Максимальная сумма баллов - 5 баллов.</p>
УК-6 УК-8	Реферат	<p>А) полностью сформирована (компетенция освоена на <u>высоком</u> уровне) – 5 баллов</p> <p>Б) частично сформирована:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• компетенция освоена на <u>продвинутом</u> уровне – 4 балла;</li> <li>• компетенция освоена на <u>базовом</u> уровне – 3 балла;</li> </ul> <p>В) не сформирована</p>	<p>Проводится в письменной форме</p> <p>Критерии оценки:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Соответствие содержания реферата заявленной тематике (1 балл).</li> <li>2.Качество источников и их количество при подготовке работы (1 балл).</li> <li>3.Владение информацией и способность отвечать на вопросы аудитории (1 балл).</li> </ol>

		(компетенция <u>не сформирована</u> ) – 2 и менее баллов	4. Качество самой представленной работы (1 балл). 5. Оригинальность подхода и всестороннее раскрытие выбранной тематики (1 балл). Максимальная сумма баллов - 5 баллов. Результаты оценочной процедуры представляются обучающимся в срок не позднее 1 недели после проведения процедуры – для текущего контроля. Оценка проставляется в электронный журнал.
УК-8	Письменное задание	А) полностью сформирована (компетенция освоена на <u>высоком</u> уровне) – 5 баллов Б) частично сформирована: • компетенция освоена на <u>продвинутом</u> уровне – 4 балла; • компетенция освоена на <u>базовом</u> уровне – 3 балла; В) не сформирована (компетенция <u>не сформирована</u> ) – 2 и менее баллов	1. Проводится в форме письменной работы 2. Время, отведенное на процедуру – 10 – 15 мин. Неявка – 0. Критерии оценки: 1. Соответствие ответа заявленной тематике (0-5 баллов). Максимальная сумма баллов - 5 баллов. Результаты оценочной процедуры представляются обучающимся в срок не позднее 1 недели после проведения процедуры – для текущего контроля. Оценка проставляется в электронный журнал.

**3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**Тематика докладов в презентационной форме:**

1. Организация и функции служб охраны труда на предприятии.
2. Вредные и опасные производственные факторы, их признаки.
3. Параметры микроклимата на рабочем месте.
4. Производственное освещение.
5. Вентиляция, основные требования.
6. Обеспечение безопасности при эксплуатации электроустановок.
7. Влияние шума на организм человека.
8. Труд женщин, требования и ограничения.
9. Аттестация рабочих мест по условиям труда
10. Средства защиты работников.



11. Нанотехнологии на службе здоровья человека.
12. Формы психического напряжения.
13. Психофизиологические основы безопасности труда.
14. Психофизиологические причины совершения ошибок и создания опасных ситуаций.
15. Методы оценки опасных ситуаций.
16. Безопасная эксплуатация ПЭВМ.
17. Влияние ионизирующего излучения на организм человека.
18. Терроризм – угроза обществу.
19. Информационный терроризм.
20. Действие теплового излучения на организм человека.
21. Влияние электромагнитных излучений на организм человека.
22. Особенности влияния сотовой связи на организм человека (антенны, телефоны).
23. Влияние качества потребляемых товаров на здоровье человека. Закон о защите прав потребителя.
24. Чрезвычайная ситуация геологического характера – оползень: основные понятия, характеристика, признаки, возможные последствия и действия человека.
25. Чрезвычайные ситуации гидрологического характера – наводнение: основные понятия, последствия и действия человека в условиях наводнения.
26. Чрезвычайные ситуации метеорологического характера – ураган, буря, смерч: понятие, характеристика, возможные последствия и меры защиты.

#### **Тематика реферата:**

1. Ответственность работодателя за нанесение ущерба здоровью работника.
2. Вредные вещества и профилактика профессиональных отравлений.
3. Производственный травматизм и меры по его предупреждению.
4. Вредные и опасные факторы при работе с компьютером.
5. Производственная пыль и ее влияние на здоровье человека.
6. Обеспечение безопасности при эксплуатации электроустановок.
7. Защита от неблагоприятного действия электричества.
8. Утомление и переутомление. Причины и меры их профилактики.
9. Пожароопасные объекты. Профилактика пожаров на производстве.
10. Организация пожарной безопасности на производстве.
11. Компьютер в офисе, методы защиты от вредного воздействия.
12. Безопасность при работе за компьютером.
13. Правила оказания первой медицинской помощи.
14. Льготы и компенсации за особые условия труда.
15. Расследование несчастных случаев на производстве.

16. Распространение эпидемий, вызываемых неизвестными ранее вирусами, как фактор негативного влияния на обеспечение национальных интересов РФ.
17. Основные элементы системы обеспечения национальной безопасности РФ.
18. Стратегические национальные приоритеты РФ.
19. Силы обеспечения национальной безопасности.
20. Средства обеспечения национальной безопасности.
21. Технологии как средство обеспечения национальной безопасности РФ.
22. Телекоммуникационные каналы как средство обеспечения национальной безопасности РФ.
23. Основные проблемы национальной безопасности РФ.
24. Основные проблемы международной безопасности РФ.
25. Безопасность в информационной сфере.

#### **Тематика письменного задания:**

1. Вредные и опасные производственные факторы, их признаки.
2. Охрана труда, виды контроля условий труда.
3. Безопасность при работе за компьютером.
4. Компьютер в офисе, методы защиты от вредного воздействия.
5. Обеспечение пожарной безопасности производственных объектов.
6. Делопроизводство по охране труда в организации.
7. Производственный травматизм и меры по его предупреждению.
8. Утомление и переутомление. Причины и меры их профилактики.
9. Методы и средства пожаротушения.
10. Система управления безопасностью на производстве.
11. Безопасность в сфере науки и образования.
12. Угроза национальной безопасности в сфере образования.
13. Продовольственная безопасность: понятие, характеристика.
14. Глобальное информационное противоборство как угроза национальной безопасности.
15. Наркоторговля как фактор негативного влияния на обеспечение национальных интересов РФ.
16. Ксенофобия как фактор негативного влияния на обеспечение национальных интересов РФ.
17. Дефицит пресной воды как фактор негативного влияния на обеспечение национальных интересов РФ.
18. Национальные интересы Российской Федерации: понятие и основное содержание (на конкретном примере по выбору студента).
19. Основные принципы обеспечения национальной безопасности РФ.  
Системный подход в обеспечении безопасности образовательного учреждения.
20. Комплексная безопасность образовательного учреждения: понятие, содержание и основные задачи.

21. Обеспечение безопасности труда обучающихся и персонала образовательного учреждения.
22. Обеспечение безопасности обучающихся образовательного учреждения при проведении выездных занятий и экскурсий.
23. Обеспечение безопасности обучающихся и персонала в образовательном процессе вуза.
24. Формирование культуры безопасного поведения у обучающихся в образовательном учреждении.
25. Действия администрации образовательного учреждения при возникновении чрезвычайных ситуаций.
26. Действия администрации образовательного учреждения по обеспечению безопасности при проведении мероприятий с массовым участием студентов.
27. Действия администрации образовательного учреждения в опасных ситуациях социального характера
28. Взаимодействие администрации образовательного учреждения с представителями органов исполнительной власти при проведении массовых мероприятий.
29. Безопасность в метрополитене.
30. Безопасность на городском общественном транспорте.

#### **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Формой контроля знаний по дисциплине «Охрана труда» являются две текущие аттестации в виде тестов и заключительная аттестация в виде зачета в устной форме.

Неделя текущего контроля	Вид оценочного средства	Код компетенций, оценивающий знания, умения, навыки	Содержание оценочного средства	Требования к выполнению	Срок сдачи (неделя семестра)	Критерии оценки по содержанию и качеству с указанием баллов
7-8	тестирование	УК-6 УК-8	20 вопросов	Компьютерное тестирование; время, отведенное на процедуру - 30 минут	Результаты тестирования представляются через неделю после проведения процедуры	Критерии оценки определяются процентным показателем. Не явка – 0 Удовлетворительно - от 51% правильных ответов. Хорошо – от 70%. Отлично – от 85%. Максимальная оценка – 5 баллов.

14-15	тестирование	УК-6 УК-8	20 вопросов	Компьютерное тестирование; время, отведенное на процедуру – 30 минут	Результаты тестирования предоставляются через неделю после проведения процедуры	Критерии оценки определяются процентным показателем Не явка -0 Удовлетворительно – от 51% правильных ответов. Хорошо – от 70%. Отлично – от 85%. Максимальная оценка – 5 баллов.
16	Зачет	УК-6 УК-8	3 вопроса	Зачет проводится в устной форме, путем ответа на вопросы. Время, отведенное на процедуру – 20 минут.	Результаты предоставляются в день проведения зачета	Критерии оценки: <b>«Зачтено»:</b> - знание основных понятий предмета; - умение использовать и применять полученные знания на практике; - работа на практических занятиях; - знание основных научных теорий, изучаемых предметов; - ответ на вопросы билета. <b>«Не зачтено»:</b> - демонстрирует частичные знания по темам дисциплин; - незнание основных понятий предмета; - неумение использовать и применять полученные знания на практике; - не работал на практических

					занятиях; -не отвечает на вопросы.
--	--	--	--	--	--

Итоговое начисление баллов по дисциплине осуществляется в соответствии с разработанной и внедренной балльно-рейтинговой системой контроля и оценивания уровня знаний и внеучебной созидательной активности обучающихся, согласно приказу «О внедрении новой балльно-рейтинговой системы контроля и оценивания уровня знаний и внеучебной созидательной активности обучающихся».

#### 4.1. Вопросы, выносимые на тестирование

Тесты используются в режиме промежуточного контроля. По форме заданий выбраны закрытые тесты (с выборочным ответом). Каждому вопросу соответствует один вариант ответа.

1. Являются ли идентичными понятия охрана труда и техника безопасности?
  - а) оба понятия равнозначны,
  - б) нет, ибо техника безопасности является составной частью охраны труда;
  - в) нет, так как техника безопасности шире понятия охрана труда,
2. Кто управляет охраной труда в организации?
  - а) руководитель организации;
  - б) работодатель совместно с профсоюзом;
  - в) должностное лицо, уполномоченное работодателем.
3. Функции службы охраны труда на предприятии изложены в:
  - а) Трудовом кодексе;
  - б) Рекомендациях по планированию мероприятий по охране труда;
  - в) Рекомендациях по организации работы службы охраны труда на предприятии, в учреждении и организации.
4. Назовите четыре группы опасных и вредных факторов:
  - а) физические, химические, биологические, психофизиологические;
  - б) биологические, психофизиологические, физиологические, ментальные;
  - в) физические, химические, семантические, ментальные;
5. Как называются факторы, вызывающие профессиональные заболевания:
  - а) физические;
  - б) климатические;
  - в) опасные;
  - г) вредные;
6. Как называются факторы, вызывающие травмы:
  - а) физические;
  - б) климатические;
  - в) опасные;
  - г) вредные;

7. Назовите функции отдела охраны труда:
- а) контрольная, обучающая, экспертная, отчетность по травматизму;
  - б) контрольная, обучающая, практикующая, защищающая;
  - в) контрольная, обучающая, защищающая, охраняющая;
  - г) контрольная, обучающая, практикующая, защищающая, экспертная;
8. Должностные лица, виновные в нарушении законодательства о труде и об охране труда, могут быть привлечены:
- а) к дисциплинарной ответственности;
  - б) к административной ответственности;
  - в) к уголовной ответственности.
9. Назовите виды дисциплинарных взысканий.
- а) замечание, предупреждение и выговор;
  - б) замечание, выговор и увольнение с работы;
  - в) замечание, выговор, строгий выговор и увольнение с работы.
10. Трудовое законодательство регулирует трудовые отношения между предприятием и работающими:
- а) по договору подряда;
  - б) по трудовому договору.

#### **4.2. Вопросы, выносимые на зачет**

1. Кто осуществляет высший надзор за соблюдением законодательства об охране труда?
2. Кто отвечает за состояние условий и охраны труда на предприятии?
3. Какой документ является правовой основой законодательства в области обеспечения безопасности на производстве?
4. Назовите функции отдела охраны труда.
5. Классификация основных форм трудовой деятельности человека.
6. Назовите виды ответственности должностных лиц виновных в нарушении законодательства о труде.
7. В каких случаях наступает уголовная ответственность за нарушение закона об охране труда?
8. Перечислите виды инструктажа по безопасности труда.
9. Рабочая зона, ее параметры
10. Чем отличается «первичный» от «вводного» инструктажа по ОТ?
11. Кто проводит вводный инструктаж по охране труда?
12. Кто проводит первичный инструктаж по охране труда?
13. Какие виды труда вы знаете?
14. По каким показателям оценивается тяжесть работы?
15. Причины профессиональных заболеваний
16. Факторы вызывающие производственные заболевания.
17. Назовите основные группы опасных и вредных факторов.
18. В чем заключается усиление естественных защитных свойств человека?
19. Какие методы исследования причин травматизма вы знаете?

20. Как называются производственные факторы, приводящие к травмам?
21. На какие группы по характеру воздействия на организм подразделяются травмы?
22. На какие группы по тяжести повреждения подразделяются травмы?
23. По каким показателям оценивают микроклимат на рабочем месте?
24. Какие два фактора необходимо знать для определения нормы микроклимата на производстве?
25. Назовите основные мероприятия по нормализации микроклимата производственных помещений.
26. Какой вид освещения наиболее благоприятен для организма человека?
27. Какие виды освещения используются на производстве?
28. Перечислите системы искусственного освещения.
29. Какими методами оценивают освещенность в помещении и на рабочем месте?
30. Назовите способы очистки воздуха в производственных помещениях.
31. Какие виды вентиляции применяют на производстве?
32. Какие мероприятия применяют для уменьшения запыленности воздушной среды на производстве?
33. Какие меры предусматривает система пожарной защиты?
34. Назовите три группы мероприятий, обеспечивающих противопожарную безопасность на предприятии.
35. Какие физические и химические средства используют для прекращения процесса горения?
36. На какие три группы по опасности поражения электротоком подразделяют производственные помещения?
37. Какие виды поражения человека различают при воздействии электрического тока?
38. От каких факторов зависит степень поражения электротоком?
39. Что необходимо сделать для оказания первой помощи пострадавшему от электрического тока?
40. Назовите основные типы заземления.
41. Что относится к средствам индивидуальной защиты?
42. Какие меры применяются для снижения воздействия вибрации?
43. Назовите способы защиты от шума на производстве.
44. Какие формы профессиональных отравлений различают в зависимости от характера их развития?
45. Какие мероприятия используют для профилактики профессиональных отравлений?
46. Что такое санитарно-защитная зона? Какова цель ее создания?
47. Общие санитарно-технические требования к производственным помещениям
48. Средства индивидуальной защиты органов дыхания и кожи.
49. Деятельность руководителя по обеспечению безопасных условий
50. Влияние отклонений параметров производственного микроклимата

на производительность труда и состояние здоровья работников.



***ИНСТИТУТ РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКОЙ  
ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИИ МАШИНОСТРОЕНИЯ  
КАФЕДРА УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ И СТАНДАРТИЗАЦИИ***

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО  
ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОХРАНА ТРУДА»**

**(Приложение 2 к рабочей программе)**

**Направление подготовки: 27.03.02 Управление качеством**

**Профиль: Управление качеством в машиностроении**

**Уровень высшего образования: бакалавриат**

**Форма обучения: очная, заочная**

Королев  
2023

## Общие положения

### Цель дисциплины:

- формирование, развитие и закрепление у студентов сложившихся в науке теоретических знаний и практических навыков, необходимых для оценки негативных воздействий среды обитания естественного, техногенного и антропогенного происхождения.
- формирование понимания современной концепции безопасной трудовой деятельности,
- подготовка квалифицированных специалистов, деятельность которых должна способствовать сокращению вредного влияния производства на человека.
- полученные знания должны способствовать выявлению и предотвращению потенциальной опасности на рабочем месте.

### Задачи дисциплины:

- **ознакомление** с основными вопросами организации безопасной трудовой деятельности на предприятиях;
- **выработать** основы системного подхода к вопросам безопасности труда персонала;
- **научить** применять на практике принципы разработки и реализации оптимальных решений по вопросам безопасности трудовой деятельности;
- **научить** предвидеть результаты своей производственной деятельности, находить пути решения проблем охраны труда.

## 1. Указания по проведению практических занятий

### Тема Правовые основы охраны труда

#### Практическое занятие 1.

Вид практического занятия: *смешанная форма практического занятия.*

Образовательные технологии: групповая дискуссия.

*Цель работы:* Получить знания по основным законодательным нормам охраны труда.

*Основные положения темы занятия:*

1. Изучение документов по Охране труда.

*Вопросы для обсуждения:*

1. Основные нормы законодательства Российской Федерации об охране труда;
2. Основные положения законодательства Российской Федерации о труде;
3. Обеспечение права работника на охрану труда.
4. Трудовой договор.

Продолжительность занятия – 2/0 ч.

## Тема Организация работы по охране труда на предприятии

## **Практическое занятие 2**

Вид практического занятия: *смешанная форма практического занятия.*

Образовательные технологии: групповая дискуссия.

*Цель работы:* Получить знания о организации работы по охране труда на предприятии

*Основные положения темы занятия:*

1. Служба охраны труда на предприятии, ее предназначение и место в структуре управления предприятием.
2. Планирование работы по охране труда на предприятии.

*Вопросы для обсуждения:*

1. Организация работы службы охраны труда.
2. Порядок разработки правил и инструкций по охране труда.
3. Аттестация рабочих мест по условиям труда.
4. Обучение и инструктирование по охране труда.
5. Работа с учебными элементами по темам «Организация работы службы охраны труда», «Обучение и инструктирование по охране труда», «Аттестация рабочих мест по условиям труда» с тестами для проверки усвоения материала.

Продолжительность занятия– 2/0 ч.

## **Тема Производственная безопасность Практическое занятие 3**

Вид практического занятия: *смешанная форма практического занятия.*

Образовательные технологии: групповая дискуссия.

*Цель работы:* Изучить основные направления обеспечения безопасности производственных процессов.

*Основные положения темы занятия:*

1. Принципы, методы и средства обеспечения производственной безопасности.
2. Критерии безопасности технических систем.

*Вопросы для обсуждения:*

1. Качественный и количественный анализ опасностей.
2. Средства снижения травмоопасности технических систем
3. Средства автоматического контроля и сигнализации.
4. Средства коллективной и индивидуальной защиты.

Продолжительность занятия– 2/1 ч.

## **Тема Производственная санитария и гигиена труда Практическое занятие 4**

Вид практического занятия: *смешанная форма практического занятия.*

Образовательные технологии: групповая дискуссия.

*Цель работы:* Изучить основные негативные факторы производственной среды и средства защиты от них.

*Основные положения темы занятия:*

1. Изучить санитарно- гигиенические требования к условиям труда.
2. С использованием комплекта учебных элементов с тестовыми заданиями изучить требования к условиям труда

*Вопросы для обсуждения:*

1. Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений.
2. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.
3. Работа с учебными элементами «Классификация опасных и вредных производственных факторов», «Производственная санитария и гигиена труда», «Средства защиты работников»,  
Продолжительность занятия– 2/1 ч.

### **Тема Производственная вентиляция. Назначение, классификация Практическое занятие 5**

Вид практического занятия: *смешанная форма практического занятия.*

Образовательные технологии: групповая дискуссия.

*Цель работы:* Изучить виды производственной вентиляции.

*Основные положения темы занятия:*

1. Назначение и классификация промышленной вентиляции.

*Вопросы для обсуждения:*

1. Виды производственной вентиляции.
2. Санитарно-гигиенические требования к вентиляции.
3. Расчет вентиляционного воздухообмена, требования к вентиляционным системам.

Продолжительность занятия– 2/1 ч.

### **Тема Производственное освещение. Классификация, системы и виды Практическое занятие 6**

Вид практического занятия: *смешанная форма практического занятия.*

Образовательные технологии: групповая дискуссия.

*Цель работы:* Изучить виды производственного освещения.

*Основные положения темы занятия:*

1. Расчет системы искусственного освещения помещений (контрольная работа).

*Вопросы для обсуждения:*

1. Освещение рабочих мест и производственных помещений.
2. Общие принципы расчета осветительных установок, методы расчета искусственного освещения.

3. Нормативы искусственного освещения.
  4. Контрольная работа «Расчет искусственного освещения».
- Продолжительность занятия– 2/1 ч.

### **Тема Производственный шум, вибрация. Средства и методы снижения негативного влияния шума**

#### **Практическое занятие 7**

Вид практического занятия: *смешанная форма практического занятия.*

Образовательные технологии: групповая дискуссия.

*Цель работы:* Изучить источники шума и вибрации, действие на человека, нормирование, средства и методы защиты.

*Основные положения темы занятия:*

1. Рассмотреть мероприятия по снижению уровня производственных шумов и вибрации

*Вопросы для обсуждения:*

1. Шум и вибрация на производстве.
2. Средства снижения шума и вибрации.
3. Влияние шума и вибрации на организм человека.

Продолжительность занятия – 2/0 ч.

### **Тема Электробезопасность, средства и методы защиты**

#### **Практическое занятие 8**

Вид практического занятия: *смешанная форма практического занятия.*

Образовательные технологии: групповая дискуссия.

*Цель работы:* Изучить основы электробезопасности производственных систем.

*Основные положения темы занятия:*

1. Классификация производственных помещений и электроустановок по степени опасности поражения электрическим током.

*Вопросы для обсуждения:*

1. Действие электрического тока на организм человека.
2. Виды поражений электрическим током.
3. Анализ опасности поражения током в различных электрических сетях.
4. Средства и способы защиты от электротравм.

Продолжительность занятия – 2/0 ч.

### **3. Указания по проведению лабораторного практикума**

Не предусмотрен учебным планом.

### **4. Указания по проведению самостоятельной работы студентов**

*Цель самостоятельной работы:* подготовить бакалавров к самостоятельному научному творчеству.

*Задачи самостоятельной работы:*

- 1) расширить представление о проблемах охраны труда на производстве, средствах и методах защиты человека;
- 2) систематизировать знания в области охраны труда.

Тематическое содержание самостоятельной работы представлено в таблице 1.

Таблица 1

### Тематическое содержание самостоятельной работы

№ п/п	Наименование блока (раздела) дисциплины	Перечень заданий
1.	Охрана труда – наука о безопасности на производстве. Аксиомы безопасности труда. Теория Риска	1. Управление документацией. Проверка и корректирующие действия. 2. Планирование и финансирование трудоохранных мероприятий. 4. Порядок проведения мероприятий по внедрению системы управления производственной безопасностью и охраной труда
2.	Организация работы по охране труда на предприятии	1. Организация и функции служб охраны труда на предприятии. 2. Методологические основы охраны труда и трудоохранного менеджмента. 3. Совершенствование управления безопасностью на производстве в условиях глобализации. 4. Принципы правового регулирования трудовых отношений.
3.	Производственная безопасность	1. Требования к системе менеджмента охраны здоровья и обеспечения безопасности труда. 2. Производственный травматизм и меры по его предупреждению. 3. Вредные и опасные факторы при работе с компьютером. 4. Утомление и переутомление. Причины и меры их профилактики.
4.	Производственная санитария и гигиена труда	1. Вредные и опасные производственные факторы, их признаки. 2. Параметры микроклимата на рабочем месте. 3. Компьютер в офисе, методы защиты от вредного воздействия.
5.	Производственная вентиляция. Назначение, классификация.	1. Вентиляция, основные требования. 2. Льготы и компенсации за особые условия труда. 3. Производственная пыль и ее влияние на здоровье человека.
6.	Производственный шум, вибрация. Средства и методы снижения негативного влияния шума.	1. Обеспечение безопасности при эксплуатации электроустановок. 2. Влияние шума на организм человека. 3. Средства защиты работников.

**Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение:**

1. Организация и функции служб охраны труда на предприятии.
2. Вредные и опасные производственные факторы, их признаки.
3. Вредные и опасные факторы при работе с компьютером.
4. Производственный травматизм и меры по его предупреждению.
5. Параметры микроклимата на рабочем месте.
6. Производственная пыль и ее влияние на здоровье человека.
7. Обеспечение безопасности при эксплуатации электроустановок.
8. Утомление и переутомление. Причины и меры их профилактики.
9. Пожароопасные объекты. Профилактика пожаров на производстве.
10. Льготы и компенсации за особые условия труда.
11. Вентиляция, основные требования.
12. Организация пожарной охраны на производстве.
13. Компьютер в офисе, методы защиты от вредного воздействия.
14. Средства защиты работников.
15. Методы и средства пожаротушения.

## **5. Указания по проведению контрольных работ для обучающихся очной, заочной формы обучения**

### **5.1 Требования к структуре.**

Структура контрольной работы должна способствовать раскрытию темы: иметь титульный лист, содержание, введение, основную часть, заключение, список литературы.

### **5.2 Требования к содержанию (основной части).**

1. Во введении обосновывается актуальность темы, определяется цель работы, задачи и методы исследования.
2. При определении целей и задач исследования необходимо правильно их формулировать. Так, в качестве цели не следует употреблять глагол «сделать». Правильно будет использовать глаголы: «раскрыть», «определить», «установить», «показать», «выявить» и т.д.
3. Основная часть работы включает 2 - 4 вопроса, каждый из которых посвящается решению задач, сформулированных во введении, и заканчивается констатацией итогов.
4. Приветствуется иллюстрация содержания работы таблицами, графическим материалом (рисунками, схемами и т.п.).
5. Необходимо давать ссылки на используемую литературу.
6. Заключение должно содержать сделанные автором работы выводы, итоги исследования.
7. Вслед за заключением идет список литературы, который должен быть составлен в соответствии с установленными требованиями. Если в работе имеются приложения, они оформляются на отдельных листах, и должны быть соответственно пронумерованы.

### **5.3. Требования к оформлению.**

Объем контрольной работы – **15** страниц формата А4, напечатанного с одной стороны текста (1,5 интервал, шрифт Times New Roman).

#### **Темы контрольных работ:**

1. Физический труд, как одна из основных форм деятельности, и его разновидности.
2. Умственный труд и его разновидности.
3. Тяжесть и напряженность труда.
4. Работоспособность человека и ее динамика.
5. Антропометрические характеристики человека.
6. Физиологические характеристики человека (анализаторы).
7. Психофизическая деятельность человека.
8. Психология в проблеме безопасности труда.
9. Производственные психологические состояния.
10. Особенности групповой психологии.
11. Психологические причины опасных ситуаций и производственных травм.
12. Психологическая модель руководителя коллектива.
13. Психологические причины ошибок в производственной деятельности.
14. Поведение человека в аварийных ситуациях.
15. Профессиональный отбор.
16. Надежность человека как звена сложной технологической системы.
17. Формирование опасности в производственной среде.
18. Производственный микроклимат и его влияние на организм человека.
19. Влияние химических веществ на организм человека.
20. Влияние постоянных магнитных полей на организм человека.
21. Влияние электромагнитных излучений на организм человека.
22. Влияние электромагнитного поля диапазона радиочастот на организм человека.
23. Влияние лазерного излучения на организм человека.
24. Влияние инфракрасного излучения на организм человека.
25. Влияние на организм человека электромагнитного излучения видимой области.
26. Гигиеническое нормирование искусственного и естественного освещения.
27. Влияние на организм человека ультрафиолетового излучения.
28. Влияние на организм человека ионизирующего излучения.
29. Влияние звуковых волн на организм человека.
30. Влияние вибрации на организм человека.
31. Взрывоопасность как травмирующий фактор производственной среды.
32. Пожароопасность как фактор производственной среды.
33. Электроопасность на производстве.
34. Опасность автоматизированных процессов.



35. Технические методы и средства защиты человека.
36. Производственная вентиляция.
37. Средства защиты от электромагнитных излучений радиочастот.
38. Меры защиты от действия инфракрасного излучения.
39. Требования к искусственному излучению.
40. Средства защиты от ультрафиолетового излучения.
41. Защита при работе с лазером.
42. Безопасность при работе с ионизирующим излучением.
43. Борьба и защита от шума.
44. Борьба и защита от вибрации.
45. Защита от опасности поражения электрическим током (электротравматизм).
46. Защита при работе с сосудами, находящимися под давлением.
47. Пожарная безопасность промышленных предприятий.
48. Организация охраны труда на рабочем месте.
49. Классификация, расследование и учет несчастных случаев.
50. Охрана труда на рабочем месте.
51. Анализ несчастных случаев на производстве.
52. Анализ причин несчастных случаев на производстве.
53. Порядок расследования несчастных случаев на производстве.
54. Анализ производственного травматизма.
55. Аттестация и сертификация рабочих мест.
56. Обучение, инструктирование и проверка знаний по охране труда.
57. Безопасность производства работ с повышенной опасностью.
58. Санитарно-бытовое обеспечение работников.
59. Правила приема в эксплуатацию объектов и оборудования.
60. Управление охраной труда на предприятии.
61. Цели и задачи управления охраной труда на предприятии.
62. Роль информации в управлении охраной труда.
63. Обеспечение безопасности технологических процессов.
64. Проблемы, цели и задачи автоматизированного управления охраной труда.
65. Служба охраны труда на предприятии, ее функции и основные задачи.
66. Планирование работы по охране труда.
67. Правовые вопросы охраны труда.
68. Законодательные акты об охране труда.
69. Права, гарантии и обязанности работников по охране труда.
70. Особенности охраны труда женщин и молодежи.
71. Госнадзор, госконтроль и роль общественности в охране труда.

## 6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

### Основная литература:

1. Пачурин, Герман Васильевич. Охрана труда. Методика проведения расследований несчастных случаев на производстве: Учебное пособие. - 2; доп. - Москва; Москва: Издательство "ФОРУМ": ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019. - 143 с. - ISBN 978-5-00091-671-1. - Электронная программа (визуальная). Электронные данные: электронные.URL: <http://znanium.com/go.php?id=1013414>
2. Стручалин, В. Г. Охрана труда и техника безопасности в электроустановках [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов всех специальностей / Стручалин В. Г., Нарусова Е. Ю. - Москва : РУТ (МИИТ), 2020. - 78 с. URL: <https://e.lanbook.com/book/175892>
3. Охрана труда. Практические интерактивные занятия [Электронный ресурс] : учебное пособие / Титова Г. Н., Громов Н. С., Потапенко В. В., Савенкова Т. Н., Шешина Н. И. - 1-е изд. - : Лань, 2019. - 280 с. - Книга из коллекции Лань - Химия. - ISBN 978-5-8114-3144-1. URL: <https://e.lanbook.com/book/112068>

### Дополнительная литература:

1. Петрова, А. В. Охрана труда на производстве и в учебном процессе / А. В. Петрова, А. Д. Корощенко, Р. И. Айзман; А.В. Петрова; А.Д. Корощенко; Р.И. Айзман. - Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2008. - 192 с. - (Университетская серия). - ISBN 5-379-00367-2; 978-5-379-00367-8. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57408>
2. Охрана труда. Рабочая тетрадь / Константин Николаевич; Кузнецов К.Н. -: Институт законовещения и управления Всероссийской полицейской ассоциации, 2013. - 49с. ; нет. URL: <http://rucont.ru/efd/242744>
3. Охрана труда. Рабочая тетрадь / Константин Николаевич; Кузнецов К.Н. -: Институт законовещения и управления Всероссийской полицейской ассоциации, 2013. - 49с.; нет. URL: <http://rucont.ru/efd/242744>

## 7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

### Интернет-ресурсы:

1. <http://eup.ru/catalog/all-all.asp> – научно-образовательный портал.
2. [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)–электронно-библиотечная система

## 8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Перечень программного обеспечения: *MSOffice*.

### Информационные справочные системы:

#### 1. Электронные ресурсы образовательной среды Университета.

1. [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)
2. [www.znanium.com](http://www.znanium.com)