Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Рябчун Владимир Васильевич
Должность: Директор
Дата подписания: 22.02.2022 09:10:12
Уникальный программный ключ:
937d0b737ee35db03895d495a275a8aac5224805

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Технологический институт –
филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
(ТИ НИЯУ МИФИ)

КАФЕДРА ОБЩЕЙ ФИЗИКИ

ОДОБРЕНО
Ученым советом ТИ НИЯУ МИФИ
Протокол № 5 от 31.08.2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Безопасность жизнедеятельности

(наименование дисциплины (модуля)

Направление подготовки **09.03.01 Информатика и вычислительная техника**

Профиль подготовки **Системы автоматизированного проектирования в машиностроении**

Квалификация (степень) выпускника **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Семестр	5	Итого
Трудоемкость, кред.	2	2
Общий объем курса, час.	72	72
Лекции, час.	16	16
Практич. занятия, час.	8	8
Лаборат. работы, час.	8	8
В форме практической подготовки, час.	-	-
СРС, час.	40	40
КСР, час.	-	-
Форма контроля – зачет	-	-

г. Лесной – 2021 г.

АННОТАЦИЯ

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» формирует профессиональную культуру безопасности, под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является освоение студентами совокупности средств, способов и методов деятельности, направленной на безопасное взаимодействие человека со средой обитания, изучение средств и методов защиты от негативных факторов чрезвычайных ситуаций естественного и техногенного происхождения.

Главной **задачей** дисциплины является изучение студентами принципов обеспечения безопасности на рабочем месте, а также навыки работы с различными измерительными приборами, которые позволяют оценить уровень безопасности окружающей среды.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» изучается студентами третьего курса, входит в теоретический блок общепрофессионального модуля раздела Б1 обязательной части учебного плана по направлению подготовки «Информатика и вычислительная техника» профиля подготовки «Системы автоматизированного проектирования в машиностроении».

Дисциплина основывается на знаниях и умениях, сформированных у обучающихся в результате освоения школьного курса «Основы безопасности жизнедеятельности» и дисциплины «Экология».

Изучение дисциплины необходимо для прохождения производственной и преддипломной практики, а также практической работы выпускников по специальности.

Указанные связи и содержание дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» дают обучающемуся системное представление о комплексе изучаемых дисциплин в соответствии ОС ВО НИЯУ МИФИ, что обеспечивает соответственный теоретический уровень и практическую направленность в системе обучения будущей деятельности бакалавра.

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Процесс изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» направлен на формирование следующих компетенций: УК-8.

Код компетенции	Компетенция
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

Индикаторами достижения компетенций являются:

Код компетенции	**Код индикатора**	**Индикатор**
УК-8	З- УК-8	Знать: требования, предъявляемые к безопасности условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и пути обеспечения комфортных условий труда на рабочем месте
	У- УК-8	Уметь: обеспечивать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и комфортные условия труда на рабочем месте; выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте
	В- УК-8	Владеть: навыками предотвращения возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте

4. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Код	Направление/цели	Создание условий, обеспечивающих:	Использование воспитательного потенциала учебных дисциплин
В14	Профессиональное и трудовое воспитание	формирование глубокого понимания социальной роли профессии, позитивной и активной установки на ценности избранной специальности, ответственного отношения к профессиональной деятельности, труду	Использование воспитательного потенциала дисциплин общепрофессионального модуля для формирования навыков командной работы, в том числе реализации различных проектных ролей (лидер, исполнитель, аналитик и пр.) посредством выполнения совместных проектов.

Организация интерактивных мероприятий и реализация специализированных заданий с воспитательным и социальным акцентом:

- оценка безопасности окружающей среды при помощи различных технических устройств (лабораторные работы);
- подготовка и защита домашних заданий на темы, связанные с лекционным материалом дисциплины (домашние задания).

Перечисленные мероприятия направлены на:

- развитие творческих умений и навыков, формирование творческого профессионально-ориентированного мышления, необходимого для решения профессиональных задач.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Недели	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость в ак.часах				Обязат. текущий контроль успеваемости (*форма, неделя*)	Аттестация раздела (*форма, неделя*)	Максимальный балл за раздел
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа			
1	Раздел 1. Условия жизнедеятельности. Электробезопасность.	1-11	12	8	4	24	ДЗ1(4) ДЗ2(6) ДЗ3(7) Т1(8) ЛР1(8) ЛР2(11)	КИ1-8	38
2	Раздел 2. Доврачебная помощь	12-16	4	0	4	16	ДЗ4(12) ДЗ5(14) ДЗ6(16) ДЗ7(16) Т2(16)	КИ2-16	44
	Зачет								18
	ИТОГО		16	8	8	40			100

НАИМЕНОВАНИЕ ТЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ЛЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ

Раздел 1. Условия жизнедеятельности. Электробезопасность.

1. Введение. Комфортные и допустимые условия жизнедеятельности.

Цель, задачи и содержание дисциплины. Ее место и роль среди других наук и в подготовке специалиста. Комплексный характер дисциплины: психологические возможности человека, социальные, экологические, технологические, правовые и международные аспекты. Основные понятия науки о безопасности жизнедеятельности. Проблема обеспечения безопасности человека в системе «человек - среда обитания». Опасные и вредные факторы производственной среды. Физические, химические, биологические и психофизиологические опасности.

Условия обеспечения безопасности и здоровья человеку на производстве и в быту (безопасное технологическое оборудование, безопасные рабочие места, правовое и организационное регулирование труда).

Микроклимат и воздушная среда рабочей зоны. Основные понятия и определения. Влияние микроклимата на работоспособность человека. Нормирование параметров микроклимата в конкретном производстве.

Тепловые излучения и влияние их на организм человека. Нормирование тепловых излучений. Адаптация и акклиматизация в условиях перегревания и переохлаждения.

Действие вредных веществ на организм человека в конкретном производстве. Нормирование концентрации вредных веществ в воздушной среде рабочей зоны. Методы контроля состояния воздушной среды.

Методы и средства обеспечения нормального микроклимата и чистоты воздушной среды в конкретном производстве. Средства индивидуальной защиты от теплового излучения и вредных веществ.

Производственное освещение. Действие света на организм человека. Виды и системы освещения. Характеристика электрических источников света и осветительных приборов. Принципы нормирования освещения. Искусственное производственное освещение. Естественное и совмещенное освещение в производственных цехах.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Виды и системы отопления и их назначение как средство создания благоприятного микроклимата и защиты от вредных веществ. Назначение и классификация промышленной вентиляции. Воздухообмен в технологических процессах конкретной специальности. Естественная и механическая вентиляция.

Производственный шум. Основные понятия и определения. Физические характеристики и измерение шума. Источники шума и шумовые характеристики в конкретном производстве. Действие шума на организм человека. Нормирование производственного шума. Методы защиты от производственного шума. Звукоизоляция и звукопоглощение. Акустические экраны и глушители шума. Средства индивидуальной и коллективной защиты.

Производственная вибрация. Основные понятия и определения. Физические характеристики и измерение вибраций в конкретном производстве. Действие вибраций на организм человека. Принципы нормирования вибраций. Физические основы виброзащиты. Практические методы виброизоляций. Характеристика и опасность совместного воздействия вибраций, шума, ультразвука и инфразвука.

2. <u>Основы электробезопасности.</u>

Основные понятия и определения. Действие электрического тока на организм человека. Опасность поражения в различных электрических сетях. Заземление, зануление. Классификация помещений по электробезопасности. Квалификационные группы персонала по электробезопасности. Напряжение шага, прикосновения. Защитные меры в электроустановках. Защитные средства, применяемые в электроустановках. Защитная изоляция: виды, роль в обеспечении электробезопасности, критические параметры. Средства индивидуальной защиты.

Защита от статического электричества.

Организационные и технические мероприятия при эксплуатации электроустановок.

3. <u>Защита от ЭМП высокой и сверхвысокой частоты.</u>

Основные понятия и определения. Физические характеристики электромагнитных полей. Воздействие электромагнитных полей на организм человека. Тепловой и функциональный эффект. Органы человека с повышенной чувствительностью к ЭМП.

Организационные, технические и санитарно-гигиенические меры защиты от электромагнитных излучений в конкретном производстве. Нормирование интенсивности ЭМП. Расчет интенсивности ЭМП на рабочих местах в зависимости от параметров источника излучения и среды. Определение границ опасной зоны.

4. Защита от лазерных излучений.

Применение лазеров в технологических процессах. Классификация лазеров по физикотехническим параметрам. Взаимодействие ЛИ с веществом.

Биологическое действие ЛИ: воздействие на глаза, кожу, внутренние органы и организм человека в целом. Опасные и вредные производственные факторы, сопутствующие эксплуатации лазеров.

Основные способы и средства защиты от ЛИ: экранирование, блокировка, сигнализация, удаление рабочих мест из лазерно - опасной зоны. Средства индивидуальной защиты.

5. Защита от ионизирующих излучений

Основные понятия, определения, единицы измерения. Фоновое облучение человека. Нормирование ионизирующих излучений. Защита от воздействия ионизирующего излучения на производстве.

Раздел 2. Доврачебная помощь

6. Пожаро- и взрывоопасные свойства веществ и технологических процессов.

Причины возникновения пожаров и взрывов в помещениях и в производственных процессах. Опасные факторы при пожарах и взрывах. Основные сведения из теории естественного окисления, теплового самовоспламенения и цепных реакций. Самовоспламенение смеси газов, воспламенение жидкости, вспышка паров. Оценка пожароопасности веществ и материалов.

Показатели пожароопасности. Классификация зданий и помещений по пожарной (взрывной) опасности. Прогнозирование пожаров и взрывов.

Пожарная безопасность в технологических процессах конкретных производств. Системы и средства пожаротушения, пожарной автоматики и сигнализации.

7. Способы и средства оказания доврачебной помощи на производстве и в быту

Оказание первой помощи пострадавшим от электрического тока и при других несчастных случаях, возникающих при чрезвычайных ситуациях: ранение, ожоги, обморожения, переломы, вывихи, растяжения связок. Условия успеха при оказании первой помощи: быстрота оказания помощи, обученность персонала методам оказания первой медицинской помощи и др. Правила эвакуации

Аудиторные занятия и бюджет времени на самостоятельную подготовку студента

Учебная неделя	Наименование раздела, краткое наименование темы	Аудиторные занятия (час.)			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия		
1	**Условия жизнедеятельности. Электробезопасность.** Введение. Комфортные и допустимые условия жизнедеятельности	4	0	0	0	4
4	**Условия жизнедеятельности. Электробезопасность.** Основы электробезопасности	2	0	2	0	6
6	**Условия жизнедеятельности. Электробезопасность.** Защита от ЭМП высокой и сверхвысокой частоты	2	0	2	0	6

Учебная неделя	Наименование раздела, краткое наименование темы	Аудиторные занятия (час.)			Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия		
8	**Условия жизнедеятельности. Электробезопасность.** Защита от лазерных излучений	2	4	0	0	4
10	**Условия жизнедеятельности. Электробезопасность.** Защита от ионизирующих излучений	2	4	0	0	4
12	**Доврачебная помощь.** Пожаро- и взрывоопасные свойства веществ и технологических процессов	2	0	2	0	6
14	**Доврачебная помощь.** Способы и средства оказания доврачебной помощи на производстве и в быту	2	0	2	0	10
	Итого	**16**	**8**	**8**	0	**40**

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При проведении занятий и организации самостоятельной работы студентов используются:

1. Традиционные технологии обучения, предполагающие передачу информации в готовом виде, формирование учебных умений по образцу: (лекция-изложение, лекция-объяснение, лабораторные работы).

Использование традиционных технологий обеспечивает ориентирование студента в потоке информации, связанной с различными подходами к вопросам, рассматриваемым в пределах дисциплины; самоопределение в выборе оптимального пути и способов личностно-профессионального развития; систематизацию знаний, полученных студентами в процессе аудиторной и самостоятельной работы. Практические занятия обеспечивают развитие и закрепление умений и навыков.

2. Интерактивные технологии обучения, предполагающие организацию обучения как продуктивной творческой деятельности в режиме взаимодействия студентов друг с другом и с преподавателем.

Использование интерактивных образовательных технологий способствует повышению интереса и мотивации учащихся, активизации мыслительной деятельности и творческого потенциала студентов, делает более эффективным усвоение материала, позволяет индивидуализировать обучение и ввести экстренную коррекцию знаний.

Организация самостоятельной работы студентов

Цель самостоятельной работы: закрепление знаний, полученных на занятиях. Самостоятельная работа студентов подразумевает под собой проработку лекционного материала с использованием рекомендуемой литературы и интернет-источников для подготовки к лабораторным работам и докладу. Согласно рабочему плану, самостоятельная работа составляет 40 час.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ВХОДНОГО, ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Фонд оценочных средств по дисциплине обеспечивает проверку освоения планируемых результатов обучения (компетенций и их индикаторов) посредством мероприятий текущего, рубежного и промежуточного контроля по дисциплине.

Связь между формируемыми компетенциями и формами контроля их освоения представлена в следующей таблице:

Код	Проектируемые результаты освоения дисциплины и индикаторы формирования компетенций			Средства и технологии оценки
	Знать (З)	Уметь (У)	Владеть (В)	
УК-8	З- УК-8	У- УК-8	В- УК-8	ЛР1-2, Т1-2, ДЗ1-7

Шкала оценки за текущую аттестацию

Раздел	Форма текущего контроля	Максимальный балл	Максимальный балл за раздел
Раздел 1. Условия жизнедеятельности. Электробезопасность			48
Лабораторные работы	ЛР1-2	10	
Тесты	Т1	10	
Домашнее задание	ДЗ1-3	6	
Раздел 2. Доврачебная помощь			34
Тесты	Т2	10	
Домашнее задание	ДЗ4-7	6	
Итого			82

Шкала оценки за промежуточную аттестацию (зачет)

Критерии оценивания	Балл
Знание основных понятий и определений, знание специфических для рассматриваемого раздела терминов и их понимание, разъяснение особенностей применения теоретических знаний на практике, что может выражаться в уверенных ответах на дополнительные вопросы преподавателя	18-16
Знание основных понятий и определений, знание специфических для рассматриваемого раздела терминов и их неполное понимание, разъяснение особенностей применения теоретических знаний на практике	15-14
Знание основных понятий и определений, знание специфических для рассматриваемого раздела терминов и их понимание. Не разъяснил особенности применения теоретических знаний на практике	13-12
Знание основных понятий и определений, знание специфических для рассматриваемого раздела терминов и их неполное понимание. Не разъяснил особенности применения теоретических знаний на практике	11-10

Неполное знание основных понятий и определений, специфических для рассматриваемого раздела терминов и их неполное понимание. Не разъяснил особенности применения теоретических знаний на практике	9-8
ИТОГО максимум ИТОГО минимум	18 8

Шкала итоговой оценки за семестр

Итоговая оценка представляет собой сумму баллов, заработанных студентом при выполнении заданий в рамках текущего и промежуточного контроля и выставляется в соответствии с Положением о кредитно-модульной системе в соответствии со следующей шкалой:

Оценка по 4-балльной шкале	Сумма баллов	Оценка ECTS
5 – «отлично»	90-100	A
4 – «хорошо»	85-89	B
	75-84	C
	70-74	D
3 – «удовлетворительно»	65-69	
	60-64	E
2 – «неудовлетворительно»	Ниже 60	F

Расшифровка уровня знаний, соответствующего полученным баллам, дается в таблице указанной ниже

Сумма баллов	Оценка ECTS	Уровень приобретенных знаний по дисциплине
90-100	A	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.
85-89	B	«Очень хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.
75-84	C	«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
65-74	D	«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.
60-64	E	«Посредственно» - теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному.

Сумма баллов	Оценка ECTS	Уровень приобретенных знаний по дисциплине
Ниже 60	F	«Неудовлетворительно» - очень слабые знания, недостаточные для понимания курса, имеется большое количество основных ошибок и недочетов.

Студент считается аттестованным по разделу, экзамену, если он набрал не менее 60% от максимального балла, предусмотренного рабочей программой.

Контрольные мероприятия, за которые студент получил 0 баллов (неявка в установленный срок), подлежат обязательной пересдаче. Сроки пересдач контрольных мероприятий в течение семестра определяет кафедра.

Студент, пропустивший контрольное мероприятие без уважительной причины или получивший за него неудовлетворительную оценку, после пересдачи контрольного мероприятия получает балл ниже установленного на 25%.

Вопросы к зачету по дисциплине
«Безопасность жизнедеятельности»

1. Цель, задачи и содержание дисциплины. Ее место и роль среди других наук и в подготовке специалиста. Комплексный характер дисциплины: психологические возможности человека, социальные, экологические, технологические, правовые и международные аспекты.
2. Основные понятия науки о безопасности жизнедеятельности. Проблема обеспечения безопасности человека в системе «человек - среда обитания». Опасные и вредные факторы производственной среды.
3. Физические, химические, биологические и психофизиологические опасности.
4. Условия обеспечения безопасности и здоровья человеку на производстве и в быту (безопасное технологическое оборудование, безопасные рабочие места, правовое и организационное регулирование труда).
5. Микроклимат и воздушная среда рабочей зоны. Основные понятия и определения. Влияние микроклимата на работоспособность человека. Нормирование параметров микроклимата в конкретном производстве.
6. Тепловые излучения и влияние их на организм человека. Нормирование тепловых излучений. Адаптация и акклиматизация в условиях перегревания и переохлаждения.
7. Действие вредных веществ на организм человека в конкретном производстве. Нормирование концентрации вредных веществ в воздушной среде рабочей зоны. Методы контроля состояния воздушной среды.
8. Методы и средства обеспечения нормального микроклимата и чистоты воздушной среды в конкретном производстве. Средства индивидуальной защиты от теплового излучения и вредных веществ.
9. Производственное освещение. Действие света на организм человека. Виды и системы освещения.
10. Характеристика электрических источников света и осветительных приборов. Принципы нормирования освещения.
11. Искусственное производственное освещение. Естественное и совмещенное освещение в производственных цехах.
12. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Виды и системы отопления и их назначение как средство создания благоприятного микроклимата и защиты от вредных веществ.
13. Назначение и классификация промышленной вентиляции. Воздухообмен в технологических процессах конкретной специальности. Естественная и механическая вентиляция.

14. Производственный шум. Основные понятия и определения. Физические характеристики и измерение шума. Источники шума и шумовые характеристики в конкретном производстве.
15. Действие шума на организм человека. Нормирование производственного шума. Методы защиты от производственного шума.
16. Звукоизоляция и звукопоглощение. Акустические экраны и глушители шума. Средства индивидуальной и коллективной защиты.
17. Производственная вибрация. Основные понятия и определения. Физические характеристики и измерение вибраций в конкретном производстве. Действие вибраций на организм человека.
18. Принципы нормирования вибраций. Физические основы виброзащиты. Практические методы виброизоляций. Характеристика и опасность совместного воздействия вибраций, шума, ультразвука и инфразвука.
19. Основные понятия и определения. Действие электрического тока на организм человека. Опасность поражения в различных электрических сетях. Заземление, зануление. Классификация помещений по электробезопасности.
20. Квалификационные группы персонала по электробезопасности. Напряжение шага, прикосновения. Защитные меры в электроустановках. Защитные средства, применяемые в электроустановках.
21. Защитная изоляция: виды, роль в обеспечении электробезопасности, критические параметры. Средства индивидуальной защиты.
22. Защита от статического электричества.
23. Организационные и технические мероприятия при эксплуатации электроустановок.
24. Основные понятия и определения. Физические характеристики электромагнитных полей. Воздействие электромагнитных полей на организм человека.
25. Тепловой и функциональный эффект. Органы человека с повышенной чувствительностью к ЭМП.
26. Организационные, технические и санитарно-гигиенические меры защиты от электромагнитных излучений в конкретном производстве. Нормирование интенсивности ЭМП.
27. Расчет интенсивности ЭМП на рабочих местах в зависимости от параметров источника излучения и среды. Определение границ опасной зоны.
28. Применение лазеров в технологических процессах. Классификация лазеров по физикотехническим параметрам. Взаимодействие ЛИ с веществом.
29. Биологическое действие ЛИ: воздействие на глаза, кожу, внутренние органы и организм человека в целом. Опасные и вредные производственные факторы, сопутствующие эксплуатации лазеров.
30. Основные способы и средства защиты от ЛИ: экранирование, блокировка, сигнализация, удаление рабочих мест из лазерно - опасной зоны. Средства индивидуальной защиты.
31. Основные понятия, определения, единицы измерения. Фоновое облучение человека. Нормирование ионизирующих излучений. Защита от воздействия ионизирующего излучения на производстве.
32. Причины возникновения пожаров и взрывов в помещениях и в производственных процессах. Опасные факторы при пожарах и взрывах.
33. Основные сведения из теории естественного окисления, теплового самовоспламенения и цепных реакций.
34. Самовоспламенение смеси газов, воспламенение жидкости, вспышка паров. Оценка пожароопасности веществ и материалов.
35. Показатели пожароопасности. Классификация зданий и помещений по пожарной (взрывной) опасности. Прогнозирование пожаров и взрывов.

36. Пожарная безопасность в технологических процессах конкретных производств. Системы и средства пожаротушения, пожарной автоматики и сигнализации.
37. Оказание первой помощи пострадавшим от электрического тока и при других несчастных случаях, возникающих при чрезвычайных ситуациях: ранение, ожоги, обморожения, переломы, вывихи, растяжения связок.
38. Условия успеха при оказании первой помощи: быстрота оказания помощи, обученность персонала методам оказания первой медицинской помощи и др.
39. Правила эвакуации лиц, пострадавших на пожарах, в газоотравленных зонах, при отравлениях.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Безопасность жизнедеятельности. В 2-х частях. Ч.2. Общие сведения : учебное пособие / А. Л. Галкин, Л. А. Колесникова, Л. А. Лысов [и др.] ; под редакцией А. Э. Филина. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2019. — 162 с. — ISBN 978-5-906953-39-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/117339.html (дата обращения: 17.02.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Дополнительная литература

1. Санитарные правила и нормы СанПиН 2.2.4.548-96 «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений» (утв. постановлением Госкомсанэпиднадзора РФ от 1 октября 1996 г. N 21) Дата введения: с 15.06.2003 г. Режим доступа: www.ceut.ru/sanpin-2-2-4-548-96/
2. Федеральный закон «О радиационной безопасности населения» №3-ФЗ от 09.01.96г; Режим доступа: http://docs.cntd.ru/document/9015351
3. Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» №52-ФЗ от 30.03.99г. Режим доступа: http://www.rosminzdrav.ru/documents/8004-federalnyy-zakon-52-fz-ot-30-marta-1999-g
4. СанПиН 2.6.1.2523–09 Нормы радиационной безопасности (НРБ–99/2009): Гигиенические нормативы. Режим доступа: http://ohranatruda.ru/ot_biblio/normativ/data_normativ/56/56325/
5. СП 2.6.1.2612–10 Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ–99/2010). Режим доступа: http://ohranatruda.ru/ot_biblio/normativ/data_normativ/58/58883/
6. СП 2.6.6.1168–02 Санитарные правила обращения с радиоактивными отходами (СПОРО–2002). Режим доступа: http://base.garant.ru/4178777/
7. СанПиН 2.1.7.1322-03. Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления. Режим доступа: http://ohranatruda.ru/ot_biblio/normativ/data_normativ/11/11786/index.php
8. СП 52.13330.2011. Свод правил «Естественное и искусственное освещение актуализированная редакция СНиП 23-05-95». Режим доступа: http://docs.cntd.ru/document/1200084092.

Программное обеспечение: -

LMS и Интернет-ресурсы:

1. Образовательный портал НИЯУ МИФИ . URL: https://online.mephi.ru/
2. Центр информационно-библиотечного обеспечения учебно-научной деятельности НИЯУ МИФИ URL: http://library.mephi.ru/.
3. Электронная информационно-образовательная среда ТИ НИЯУ МИФИ URL: http://stud.mephi3.ru/.
4. Электронно-библиотечная система URL: IPRbooks https://www.iprbookshop.ru/.
5. Курсы ведущих вузов России платформы Открытое образование https://openedu.ru//

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, для самостоятельной работы:

проектор Nec + экран (настенный), компьютер: процессор IntelPentium 4; оперативная память 4GBDDR3; монитор ЖК Benq 19,5", клавиатура, мышь, Adobe Reader

Каждый студент имеет свой логин и пароль для входа в Электронную информационно-образовательную среду ТИ НИЯУ МИФИ (http://stud.mephi3.ru/)

Каждый студент имеет доступ к электронно-библиотечной системе IPRbooks.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ВО НИЯУ МИФИ по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

Автор: Зав. кафедрой Общей физики М.Ф. Соколов