

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Рязун Владимир Васильевич
Должность: Директор
Дата подписания: 18.06.2026 10:36:00
Уникальный программный ключ:
937d0b737e35db03895d495a275a8aac5274805

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 № 2 от 03.07.2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Безопасность жизнедеятельности

(наименование дисциплины (модуля))

Направление подготовки	15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
Профиль подготовки	Современные технологические процессы изготовления изделий в машиностроении
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очно-заочная

Семестр	9	Итого
Трудоемкость, кред.	2	2
Общий объем курса, час.	72	72
Лекции, час.	8	8
Практические занятия, час.	8	8
Лабораторные работы, час.	-	-
В форме практической подготовки, час.	-	-
СРС, час.	56	56
КСР, час.	-	-
Форма контроля – зачет	-	-

г. Лесной – 2025 г.

АННОТАЦИЯ

Учебная дисциплина "Безопасность жизнедеятельности" относится к области современных знаний о комфортном и безопасном взаимодействии человека со средой обитания, средствах и методах защиты от негативных факторов чрезвычайных ситуаций естественного и техногенного происхождения и является обязательной общепрофессиональной дисциплиной в системе высшего образования.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью образования по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» является формирование профессиональной культуры 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.

Главной **задачей** дисциплины является приобретение понимания проблем устойчивого развития, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и конфликтов, рисков, связанных с деятельностью человека, овладение приемами рационализации жизнедеятельности, ориентированными на снижение антропогенного воздействия на природную среду и обеспечение безопасности личности и общества.

Учебные задачи дисциплины:

В процессе изучения дисциплины студенты должны овладеть знаниями, необходимыми для формирования:

- культуры профессиональной безопасности, способностей для идентификации опасности и оценивания рисков в сфере своей профессиональной деятельности;
- культуры безопасности, экологического сознания и риск-ориентированного мышления, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов жизнедеятельности человека;
- готовности применения профессиональных знаний для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности.
- обеспечения соответствия конструкторско-технологической документации, технологических процессов требованиям по безопасности и экологичности.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» изучается студентами пятого курса, входит в теоретический блок общепрофессионального модуля раздела Б.1, обязательной части учебного плана по направлению подготовки «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» профиля подготовки «Современные технологические процессы изготовления изделий в машиностроении».

Дисциплина основывается на знании следующих дисциплин: «Физическая культура», «Физика», «Экология».

Входными компетенциями для изучения дисциплины являются:

- способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1: Экология, Физика);
- способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2: Экология);

- способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6: Физическая культура);

- способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7: Физическая культура);

- способен использовать знания естественнонаучных дисциплин, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в поставленных задачах (УКЕ-1: Физика);

- способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении (ОПК-1: Экология);

- способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах (ОПК-4: Экология).

Изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» необходимо для дальнейшего освоения таких дисциплин, как «Организация производства», «Управление проектами», при прохождении практик, курсовом и дипломном проектировании.

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, ОПК-1, ОПК-4.

Код компетенции	Компетенция
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.
ОПК-1	Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении
ОПК-4	Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах

Индикаторами достижения компетенций являются:

Код компетенции	Код индикатора	Индикатор
УК-8	З-УК-8	Знать: классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации
	У-УК-8	Уметь: поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее

Код компетенции	Код индикатора	Индикатор
		предупреждению
	В-УК-8	Владеть: методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
ОПК-1	З-ОПК-1	Знать: современные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении с точки зрения применения малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности людей и их защиту от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий
	У-ОПК-1	Уметь: провести сравнительный анализ и выбрать современные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении, обеспечивающие безопасность жизнедеятельности людей и их защиту от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий
	В-ОПК-1	Владеть: методами поиска, сбора, анализа информации о современных методах рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении с точки зрения применения малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности людей и их защиту от возможных последствий аварий, катастроф, и применения их в профессиональной деятельности
ОПК-4	З-ОПК-4	Знать: методы качественного и количественного анализа опасностей, формируемых в процессе взаимодействия человека со средой обитания, а также стихийных бедствий и катастроф с оценкой риска их проявления; правовые и организационные основы безопасности жизнедеятельности; методы и средства контроля параметров условий жизнедеятельности при конкретном производстве; принципы обеспечения экологической безопасности при решении практических задач в области конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств
	У-ОПК-4	Уметь: анализировать, оценивать степень риска и эффективно использовать средства защиты от негативных воздействий; осуществлять безопасную эксплуатацию технических систем и объектов; создавать оптимальное (нормативное) состояние среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха человека; проводить контроль параметров и уровня негативных воздействий на их соответствие нормативным требованиям; применять принципы обеспечения экологической безопасности при решении практических задач в области конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств
	В-ОПК-4	Владеть: навыками применения различных методов защиты персонала от опасных и вредных факторов производственной среды и в быту; разработки мероприятий по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности; системным подходом к организации и контролю безаварийной работы при решении задач профессиональной деятельности

4. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Код	Направление/цели	Создание условий, обеспечивающих:	Использование воспитательного потенциала учебных дисциплин
-----	------------------	-----------------------------------	--

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 дисциплины для: - формирования позитивного отношения к профессии, понимания ее социальной значимости и роли в обществе, стремления следовать нормам профессиональной этики посредством контекстного обучения, решения практико-ориентированных ситуационных задач. - формирования устойчивого интереса к профессиональной деятельности, способности критически, самостоятельно мыслить, понимать значимость профессии - формирования навыков командной работы, в том числе реализации различных проектных ролей (лидер, исполнитель, аналитик и пр.) посредством выполнения совместных проектов.

Организация практических занятий и проведение лекций с воспитательным и социальным акцентом:

- приемы оказания первой доврачебной помощи пострадавшему (конкурс мастерства);
- командная работа при ликвидации ЧС (деловая игра);
- выполнение и защита лабораторных работ на темы, связанные с лекционным материалом дисциплины (лабораторная работа).

Перечисленные мероприятия направлены на:

- формирование глубокого понимания социальной роли профессии, позитивной и активной установки на ценности избранной специальности, ответственного отношения к профессиональной деятельности, труду;
- формирование культуры безопасного поведения;
- развитие творческих умений и навыков, формирование творческого профессионально-ориентированного мышления, необходимого для решения нестандартных задач.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные 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 ти (форма, неделя) ¹	Аттеста ция раздела (форма, неделя)	Макси мальн ый балл за раздел
			Лекции	Практические занятия	Лабораторны е работы	Самостоятель ная работа			
1	Раздел 1. Теоретические и методические основы «Безопасности жизнедеятельности» как науки и учебной дисциплины. Химическая, биологическая и экологическая безопасность. Радиационная безопасность.	1-4	4	4	-	28	Т (3 нед. – 10 б.) КР1 (4 нед. – 30 б.)	КИ1-4	40
2	Раздел 2. Опасные физические факторы. Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека. Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации. Социальная безопасность.	5- 8	4	4	-	28	КР2 (6 нед. – 10 б.) КР3 (8 нед. – 30 б.)	КИ2-8	40
	Итого в течении семестра		8	8	-	56			80
	Зачет								20
	Итого:								100

НАИМЕНОВАНИЕ ТЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ЛЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ

Раздел 1 Теоретические и методические основы «Безопасности жизнедеятельности» как науки и учебной дисциплины. Химическая, биологическая и экологическая безопасность. Радиационная безопасность.

1.1 Введение в безопасность. Основные понятия.

Понятия «опасность». Виды опасностей: природные, антропогенные, техногенные, глобальные. Изменение климата. Астероидная опасность. Демографическая и энергетическая проблема. Характеристика опасностей и их источников. Понятие «безопасность». Системы безопасности, их характеристика структура. Вред, ущерб, риск – виды и характеристики. Измерение риска, Риск приемлемый, неприемлемый, пренебрежимый уровень риска. Современные уровни риска опасных событий. Безопасность и устойчивое развитие. Значение безопасности в современном мире.

¹ КР – контрольная работа, Т – тест, ЛР – лабораторная работа.

1.2 Управление риском при использовании химических веществ.

Классификация веществ по видам опасности. Действие химических веществ на организм человека. Система гигиенического нормирования (ПДК) Современные методы оценки неканцерогенного и канцерогенного риска. Обеспечение безопасности при использовании химических веществ. Национальный перечень АХОВ. Уничтожение химического оружия и задачи ОЗХО. Решение задач: расчет рисков. Законодательство в области химической безопасности.

1.3 Экологическая безопасность.

Загрязнение ОС. Нормирование выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, сбросов загрязняющих веществ в водные объекты, нормативы размещения отходов. Законодательство в области охраны окружающей среды. Управление охраной атмосферного воздуха, водопользование. Очистка сточных вод, приготовление питьевой и горячей воды – критерии безопасности. Раздельный сбор и переработка захоронение отходов. Рекультивация земель.

1.4 Биологическая безопасность. Радиационная безопасность.

Основные биологические угрозы России. Определение биологической безопасности. Патогены, штаммы, резистентность, иммунитет. Модификация свойств и форм патогенов. Преодоление микроорганизмами межвидовых барьеров. появление новых инфекций. Биологические риски: инфекции, биокатастрофы, биотерроризм, геновая инженерия. Нанотехнологии. Вирусы, прионы, бактерии, грибы. Профилактика гриппа. Вакцинация. Национальный календарь прививок. Биологическое оружие. Закон о биологической безопасности России. Практическое занятие: фейки, реальность, необходимость вакцинации.

Основные понятия радиационной безопасности. Эквивалентная и эффективная доза. Природный фон. Нормы радиационной безопасности при нормальных условиях и в случае радиационной аварии. Ограничение медицинского облучения. Эффекты стохастические и детерминированные. Санитарные правила и нормы при работе с источниками ионизирующих излучений. Решение задач: определение дозовой нагрузки на территории. Лабораторная работа: измерение гамма-излучения в помещениях МИФИ, измерение потока альфа и бета частиц, знакомство с радиационной обстановкой на предприятиях «Росатома».

Раздел 2 Опасные физические факторы. Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека. Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации. Социальная безопасность.

2.1 Магнитные, электрические и электромагнитные поля. Постоянные магнитные поля. Статические электрические поля. Электромагнитные поля (ЭМП). Природные и техногенные источники ЭМИ. Тепловое и нетепловое действие ЭМП. Электромагнитное загрязнение окружающей среды. Действие ЭМИ промышленной высокой частоты на организм человека. Безопасные уровни ЭМИ по удельному коэффициенту поглощения. Сотовые телефоны. Способы защиты от ЭМИ. Электробезопасность. Термическое, электролитическое биологическое, воздействие. Виды поражения электрическим током. Электрические травмы и удары. Предельные значения действия электрического тока на человека. Оказание первой помощи при поражении электрическим током.

2.2 Естественное и искусственное освещение. Функции света в организме. Освещенность рабочей поверхности, пульсация света, стробоскопический эффект. КЭО. Цветовая температура, индекс цветопередачи. Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности фактора освещенности. Требования безопасности при применении лазеров на машиностроительном предприятии. Инфракрасное и ультрафиолетовое излучение. Микроклимат. Физическая и химическая терморегуляция человека. Оптимальные и допустимые микроклиматические условия. Показатели микроклимата: температура воздуха, температура поверхностей относительная влажность воздуха скорость движения воздуха интенсивность теплового облучения. Гигиенические

нормативы и требования к обеспечению безопасности фактора микроклимата. Лабораторная работа: Измерение параметров микроклимата и освещенности.

2.3 Производственный шум. Ультразвук, инфразвук. Интенсивность и частота звука. Эквивалентный уровень непрерывного звука. Границы слышимости человеческого уха. Нормируемые показатели шума: эквивалентный уровень звука А, максимальные уровни звука А, пиковый уровень звука С. Влияние шума на здоровье человека. Защита от шума. Вибрация.

2.4 Чрезвычайные ситуации. Социальная безопасность.

Чрезвычайные ситуации – понятие, основные виды. Взрыво- пожаробезопасность. Природные и техногенные чрезвычайные ситуации. Стихийные бедствия и природные катастрофы. ЧС военного характера. Международная шкала ядерных событий. Действия при стихийных бедствиях, авариях, катастрофах.

Влияние наркотиков на мозг человека. Алкоголизм, курение особый вид наркомании. Модели профилактики: социокультурная модель, потребительская модель, запрещающая модель, нулевая толерантность к наркотикам. Практическое занятие: просмотр и оценка плакатов по теме «Социальная безопасность».

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	Тема 1.1 Введение в безопасность	2	-	-	-	7
2	Тема 1.2 Управление риском при использовании химических веществ	-	-	2	-	7
3	Тема 1.3 Экологическая безопасность	2	-	-	-	7
4	Тема 1.4 Биологическая безопасность. Радиационная безопасность	-	-	2	-	7
5	Тема 2.1 Магнитные, электрические и электромагнитные поля	2	-	-	-	7
6	Тема 2.2 Естественное и искусственное освещение	-	-	2	-	7
7	Тема 2.3 Производственный шум	2	-	-	-	7
8	Тема 2.4 Чрезвычайные ситуации. Социальная безопасность	-	-	2	-	7
	Итого	8	-	8	-	56

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, практические работы, лабораторные работы, контрольные работы).

Использование традиционных технологий обеспечивает ориентирование студента в потоке информации, связанной с различными подходами к изучению дисциплины «безопасность жизнедеятельности». 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.

ИНТЕРАКТИВНЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (тема)	Вид занятий (лекция, семинар, практическое занятие, лабораторная работа)	Интерактивные формы обучения	Количество часов
1	Тема 1.1. Введение в безопасность.	Лекция	Блиц-опросы в начале занятия	0,1
	Тема 1.2. Управление риском при использовании химических веществ.	Практическое занятие	Блиц-опросы в начале занятия	0,1
2	Тема 1.3. Экологическая безопасность.	Лекция	Блиц-опросы в начале занятия	0,1
3	Тема 1.4. Биологическая безопасность. Радиационная безопасность.	Практическое занятие	Блиц-опросы в начале занятия	0,2
4	Тема 1.4. Биологическая безопасность. Радиационная безопасность.	Лабораторная работа	Измерение гамма- излучения в помещениях МИФИ, измерение потока альфа и бета частиц.	4
5	Тема 2.1. Магнитные, электрические и электромагнитные поля.	Лекция	Блиц-опросы в начале занятия	0,1
6	Тема 2.2. Естественное и искусственное освещение. Микроклимат.	Практическое занятие	Блиц-опросы в начале занятия	0,1
7	Тема 2.3. Производственный шум.	Лекция	Блиц-опросы в начале занятия	0,1
8	Тема 2.4. Чрезвычайные ситуации. Социальная безопасность.	Практическое занятие	Работа в команде: ликвидация ЧС. Дискуссия. Обсуждение выполненных плакатов	0,6

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. На самостоятельную работу выносятся следующие задания:

Задание 1. Определение канцерогенных и неканцерогенных рисков при употреблении овощей, содержащих нитраты.

Задание 2. Составление тезисного конспекта по теме лекции для самоконтроля и дополнительного изучения темы. Объем тезисной лекции 1-2 страницы письменного текста.

Задание 3. Самостоятельная разработка плакатов по теме «Социальная безопасность». Подготовка к зачету.

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	Т, КР1-КР3, За
ОПК-1	З-ОПК-1	У-ОПК-1	В-ОПК-1	Т, КР1-КР3, За
ОПК-4	З-ОПК-4	У-ОПК-4	В-ОПК-4	Т, КР1-КР3, За

Шкала оценки за текущую аттестацию

Раздел	Форма текущего контроля	Максимальный балл	Максимальный балл за раздел
Раздел 1. Теоретические и методические основы «Безопасности жизнедеятельности» как науки и учебной дисциплины. Химическая, биологическая и экологическая безопасность. Радиационная безопасность.			40
Контрольная работа	КР1	30	
Тест	Т	10	
Раздел 2. Опасные физические факторы. Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека. Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации. Социальная безопасность			40
Контрольная работа	КР2	10	
	КР-3	30	
Итого			80

Шкала оценки за промежуточную аттестацию (зачет)

Критерий оценивания	Шкала оценивания
студент полностью раскрыл содержание теоретических вопросов, самостоятельно, без наводящих вопросов, решил предложенную задачу, объяснил и мотивировал решение задачи, смог разъяснить особенности применения теоретических знаний на практике, что	18-20

Критерий оценивания	Шкала оценивания
может выражаться в уверенных ответах на дополнительные вопросы преподавателя.	
студент раскрыл содержание теоретических вопросов, продемонстрировал знания основных понятий и определений, знание специфических для рассматриваемого раздела терминов и их понимание, что может выражаться в уверенном ответе на вопросы преподавателя, но не смог сразу разъяснить особенности применения теоретических знаний на практике.	15-19
студент раскрыл содержание вопросов с большими затруднениями, требовалась помощь преподавателями в форме наводящих вопросов, напоминания алгоритмов решения задачи, студент затруднялся в объяснении решения задачи	12-14
студент не смог раскрыть содержание теоретических вопросов, продемонстрировать знания в решении задачи, даже если преподаватель пытался помочь в форме наводящих вопросов и напоминания алгоритмов решения задачи	0-12

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
	65-69	D
3 – «удовлетворительно»	60-64	E
	Ниже 60	F
2 – «неудовлетворительно»		

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.

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

Студент считается аттестованным по разделу, зачету, 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

1. Базовые понятия «жизнедеятельности» и «безопасности».
2. Уровни формирования деятельности человека в среде обитания.
3. Принципы обеспечения безопасности жизнедеятельности.
4. Методы обеспечения безопасности жизнедеятельности человека.
5. Понятие «приемлемого риска» и факторы, влияющие на него.
6. Комфортные и допустимые условия трудовой деятельности.
7. Энергобаланс трудовой деятельности человека.
8. Виды теплообмена в трудовой деятельности человека.
9. Основные параметры микроклимата человека.
10. Параметры освещения в жизнедеятельности человека.
11. Критерии комфортности и безопасности человека.
12. Влияние акустических (звуковых) воздействий на человека.
13. Влияние вибрационных воздействий на человека.
14. Электромагнитные воздействия на человека и среду обитания.
15. Влияние ионизирующих (радиационных) воздействий.
16. Химические и загрязняющие воздействия техносферы.
17. Пожаровзрывоопасные воздействия на человека.
18. Понятие «чрезвычайной ситуации» (ЧС), основные группы ЧС.
19. Этапы развития ЧС в техногенной сфере.
20. Особенности ЧС с выбросом радиоактивных веществ.
21. ЧС с выбросом аварийно химически активных веществ (АХОВ).
22. Пожаровзрывоопасность объектов инфраструктуры.
23. Физические и биологические ЧС в природной сфере.
24. Предупреждение и противодействие ЧС в социальной сфере.
25. Структуры, силы и средства МЧС Российской Федерации

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Занько, Н. Г. Безопасность жизнедеятельности : учебник / Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак. — 17-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 704 с. — ISBN 978-5-8114-0284-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/92617> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Екимова, И. А. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / И. А. Екимова. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2012. — 192 с. — ISBN 978-5-4332-0031-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/13876.html> (дата обращения: 07.05.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Дополнительная литература

1. Белов, С.В. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для вузов / С.В. Белов, А.В. Ильницкая, А.Ф. Козьяков и др.; Под общ. ред. С.В.Белова. 4-е изд., стер.— М.: Высш.шк.,2002.—616с.:ил

Программное обеспечение:

Специальное программное обеспечение не требуется.

LMS и Интернет-ресурсы:

1. Научная электронная библиотека. URL: <http://www.elibrary.ru>.
2. Национальная платформа открытого образования: <https://openedu.ru/my/courses/>.
3. Образовательный портал НИЯУ МИФИ . URL: <https://online.mephi.ru/>.
4. Справочная система Актион URL: <https://action360.ru/>
5. Центр информационно-библиотечного обеспечения учебно-научной деятельности НИЯУ МИФИ URL: <http://library.mephi.ru/>.
6. Электронная информационно-образовательная среда ТИ НИЯУ МИФИ URL: <http://stud.mephi3.ru/>.
7. Электронно-библиотечная система IPRbooks URL: IPRbooks <https://www.iprbookshop.ru/>.
8. Электронно-библиотечная система Лань URL: <https://e.lanbook.com/>

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 Intel Core i3; оперативная память 8GBDDR3; монитор ЖК Benq 19,5", Foxit 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 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств».

Автор: старший преподаватель кафедры общей физики А.Н.Кореньяк.