

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Трехгорный технологический институт –

филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования

«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

(ТТИ НИЯУ МИФИ)

УТВЕРЖДАЮ

Директор ТТИ НИЯУ МИФИ

_____ Т.И. Улитина

«31» _____ августа 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Направление подготовки: 11.03.03 Конструирование и технология электронных средств

Профиль подготовки: Проектирование и технология радиоэлектронных средств

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Трехгорный
2021

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

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.

1.1 Цели дисциплины

Целью дисциплины является вооружить будущих бакалавров теоретическими знаниями и практическими навыками по безопасной жизнедеятельности на производстве, в быту, в условиях чрезвычайных ситуаций техногенного и природного происхождения; получить основополагающие знания по прогнозированию и моделированию последствий производственных аварий и катастроф, анализу технических средств и методов защиты окружающей среды и эффективных малоотходных технологий.

1.2 Задачи дисциплины

Задачами дисциплины является усвоение студентами: основ безопасности жизнедеятельности в системе "человек - среда обитания - машины - чрезвычайные ситуации"; основных направлений современных методов обеспечения безопасности технологических процессов и производств; принципов управления безопасностью жизнедеятельности на уровне государства, региона и предприятия; основ физиологии и рациональных условий деятельности.

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Дисциплина "Безопасность жизнедеятельности" относится к базовой части рабочего учебного плана по направлению подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств» и читается в 7

семестре. Дисциплина "Безопасность жизнедеятельности" (Б1.Б.22) базируется на знаниях, получаемых студентами из курсов математического анализа, физики, химии, экологии, основ радиационной безопасности, электротехники, материаловедения.

Дисциплина "Безопасность жизнедеятельности" требует знания основ математического анализа, физики, экологии, радиационной безопасности, электротехники, материаловедения. Знания, полученные при изучении дисциплины, используются как в дипломном проектировании, преддипломной практике, так и в производственной деятельности.

3 КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТА, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ / ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБРАЗОВАНИЯ И КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТА ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Универсальные компетенции

Изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» направлено на формирование у студентов следующих компетенций:

универсальных (УК):

– 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 (УК-8).

профессиональных (ПК):

– способен принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и

нормативной документацией, соблюдая требования безопасности и экологичности (ПК-5);

3.2 Перечень результатов образования, формируемых дисциплиной, с указанием уровня их освоения

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- требования, предъявляемые к безопасности условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и пути обеспечения комфортных условий труда на рабочем месте;
- отраслевые нормативные требования к разработке технических заданий.

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;
- оформлять технические задания на детали, сборочные единицы и систему в целом.

владеть:

- навыками предотвращения возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте
- навыками разработки технических заданий на отдельные блоки и систему в целом.

3.3 Воспитательная работа

Направление/ цели	Создание условий, обеспечивающих	Использование воспитательного потенциала учебных дисциплин
Естественнонаучный и общепрофессиональный модули		
Профессиональное и трудовое воспитание	- формирование глубокого понимания социальной роли профессии, позитивной и активной установки на ценности избранной специальности, ответственного отношения к профессиональной деятельности, труду (B14)	1.Использование воспитательного потенциала дисциплин естественнонаучного и общепрофессионального модуля для: - формирования позитивного отношения к профессии инженера (конструктора, технолога), 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 посредством осознанного выбора тематики проектов, выполнения проектов с последующей публичной презентацией результатов, в том числе обоснованием их социальной и практической значимости; - формирования навыков командной работы, в том числе реализации различных проектных ролей (лидер, исполнитель, аналитик и пр.) посредством выполнения совместных проектов. 2.Использование воспитательного потенциала дисциплин "Экономика и управление производством", "Инновационная экономика и технологическое предпринимательство", "Правоведение" для: - формирования навыков системного видения роли и значимости выбранной профессии в социально-экономических отношениях через контекстное обучение
	- формирование психологической готовности к профессиональной деятельности по избранной профессии (B15)	Использование воспитательного потенциала дисциплин общепрофессионального модуля для: - формирования устойчивого интереса к профессиональной деятельности, потребности в достижении результата, понимания функциональных обязанностей и задач избранной профессиональной деятельности, чувства профессиональной ответственности через выполнение учебных, в том числе практических заданий, требующих строгого соблюдения правил техники безопасности и инструкций по работе с оборудованием в рамках лабораторного практикума.
	- формирование	Использование воспитательного потенциала

	<p>культуры исследовательской и инженерной деятельности (В16)</p>	<p>дисциплин "Системы автоматизированного проектирования", "Курсовой проект: системы автоматизированного проектирования"/", "Курсовая работа: системы автоматизированного проектирования", "Инженерная и компьютерная графика", "Основы конструирования электронных средств", "Курсовой проект: основы конструирования электронных средств"/"Курсовая работа: основы конструирования электронных средств", "Компьютерная графика", "Прикладная механика (теория механизмов приборов)", "Курсовой проект: прикладная механика (теория механизмов приборов)", "Детали машин и основы конструирования", "Технология машиностроения", "Курсовой проект: технология машиностроения", "Техническая механика (детали машин и основы конструирования)", "Курсовой проект: Техническая механика (детали машин и основы конструирования)", "Теория решения изобретательских задач" для формирования навыков владения эвристическими методами поиска и выбора технических решений в условиях неопределенности через специальные задания (методики ТРИЗ, морфологический анализ, мозговой штурм и др.), культуры инженера-разработчика через организацию проектной, в том числе самостоятельной работы обучающихся с использованием программных пакетов.</p>
<p>Экологическое воспитание</p>	<p>– формирование бережного отношения к природе и окружающей среде (В9)</p>	<p>Использование воспитательного потенциала дисциплин гуманитарного, естественнонаучного и общепрофессионального модулей:</p> <ul style="list-style-type: none"> - развитие экологической культуры через учебные задания исследовательского характера, подготовку рефератов, докладов, презентаций, эссе, научно-образовательных проектов экологической направленности; - содействие развитию экологического мышления через изучение последствий влияния человека на окружающую среду.

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

№ п/п	Раздел учебной дисциплины	Недели	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Текущий контроль успеваемости (неделя, форма)	Аттестация раздела (неделя, форма)	Макс. балл за раздел*
			Лекции	Практ. занятия/семинары	Самост. работа			
Семестр 7								
1	Раздел 1	1-4	7	10	9	КЛ 2	Т 4	10
2	Раздел 2	5-8	7	11	10	КЛ 6 ИЗ 7	Т 8	15
3	Раздел 3	9-12	7	10	9	КЛ 11 ИЗ 12	Т 12	10
4	Раздел 4	13-14	7	11	10	КЛ 13	Т 14	15
Итого			28	42	38			50
Дифференцированный зачет								50
Итого за семестр								100

4.1 Содержание лекций

Раздел 1. Основные понятия курса. Человек и среда обитания. Основы физиологии труда.

1.1. Современное состояние среды обитания человека и негативные факторы среды обитания. Характерные состояния системы «человек – среда обитания».

Основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности в техносфере. Принципы, цели и задачи достижения комфортных условий жизнедеятельности. Критерии комфортности. Характерные системы «человек - среда обитания». Производственная, городская, бытовая, природная среда. Взаимодействие человека со средой обитания. Понятия «опасность», «безопасность». Виды опасностей: природные, антропогенные, техногенные, глобальные Системы безопасности. Экологическая, промышленная, производственная безопасности. Вред, ущерб, риск – виды и характеристики. Чрезвычайные ситуации – понятие, основные виды. Безопасность и устойчивое развитие. Безопасность как одна из основных потребностей человека. Значение безопасности в современном мире. Причины проявления опасности. Роль человеческого фактора в причинах реализации опасностей. Аксиомы безопасности жизнедеятельности. Безопасность и демография. Место и роль безопасности в предметной области и профессиональной деятельности.

1.2. Негативные факторы техносферы, их воздействие на человека, техносферу и природную среду. Критерии безопасности. Классификация негативных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения. Вредные и опасные негативные факторы. Системы восприятия и компенсации организмом вредных факторов среды обитания. Предельно-допустимые уровни опасных и вредных факторов – основные виды и причины установления. Параметры, характеристики основных вредных и опасных факторов среды обитания человека и основных компонентов техносферы. Воздействие основных негативных факторов на человека и их предельно-допустимые уровни.

Раздел 2. Охрана труда на производстве.

Обучение работающих в области охраны труда. Надзор и контроль, и виды ответственности за соблюдение требований в области охраны труда.

Критерии безопасности.

Опасности технических систем, отказ, вероятность отказа, качественный и количественный анализ опасности.

Мероприятия по охране труда на производстве. Порядок проведения мед.осмотров работающих. Порядок расследования несчастных случаев на производстве, профессиональных заболеваний. Социальное страхование от несчастных случаев. Средства снижения травмоопасности и вредного воздействия технических систем. Порядок обеспечения работающих молоком, лечебно-профилактическим питанием, спецодеждой и средствами индивидуальной защиты.

Безопасность функционирования производств. Автоматизированные и роботизированные производства. Требования безопасности к технологическим процессам, технологическим планировкам, к технологической документации.

Эргономические основы безопасности.

Раздел 3. Электро- и пожаробезопасность.

3.1. Электрический ток. Воздействие электрического тока на человека. Влияние различных факторов на исход поражения человека электрическим током. Способы профилактики электротравматизма. Молниезащита зданий и сооружений.

3.2. Классификация пожаров и промышленных объектов по пожароопасности. Тушение пожаров, принципы прекращения горения. Огнетушащие вещества, технические средства пожаротушения. Взрывы, пожары и другие чрезвычайные негативные воздействия на человека и среду обитания. Первичные и вторичные негативные воздействия в чрезвычайных ситуациях.

Методы и средства повышения безопасности технических систем и технологических процессов. Снижение аварийности за счет повышения надежности цепочки «проектирование – строительство – эксплуатация».

Раздел 4. Чрезвычайные ситуации и гражданская оборона.

4.1. Гражданская оборона (ГО) и защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях. Цели и задачи ГО мирного и военного времени. Обучение населения действиям при возникновении военных действий или в случае этих действий. Ликвидация последствий ЧС. Особенности защиты и ликвидации последствий ЧС на объектах отрасли. Устойчивость функционирования объектов экономики в ЧС.

Чрезвычайные ситуации (ЧС) мирного и военного времени. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Прогнозирование и оценка поражающих факторов ЧС.

4.2. Основные понятия и определения, классификация чрезвычайных ситуаций и объектов экономики по потенциальной опасности. Фазы развития чрезвычайных ситуаций. Поражающие факторы источников чрезвычайных ситуаций техногенного характера. Классификация стихийных бедствий и природных катастроф. Характеристика поражающих факторов источников чрезвычайных ситуаций природного характера.

Чрезвычайные ситуации и поражающие факторы чрезвычайных ситуаций военного времени. Виды оружия массового поражения, их особенности и последствия его применения. Методы прогнозирования и оценки обстановки при чрезвычайных ситуациях.

Устойчивость функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях. Принципы и способы повышения устойчивости функционирования объектов в чрезвычайных ситуациях.

Основы организации защиты населения и персонала в мирное и военное время, способов защиты, защитные сооружения, их классификация.

Организация эвакуации населения и персонала из зон чрезвычайных ситуаций. Мероприятия медицинской защиты. Средства индивидуальной защиты и порядок их использования.

Основы организации аварийно-спасательных и других неотложных работ при чрезвычайных ситуациях.

4.2 Темы практических (семинарских) занятий:

1. Основные понятия курса. Человек и среда обитания. Основы физиологии труда.
2. Основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности в техносфере.
3. Негативные факторы техносферы.
4. Охрана труда на производстве.
5. Обучение работающих в области охраны труда.
6. Электро- и пожаробезопасность.
7. Электрический ток.
8. Гражданская оборона (ГО).
9. Особенности защиты и ликвидации последствий ЧС на объектах отрасли.
10. Чрезвычайные ситуации (ЧС).
11. Безопасность в чрезвычайных ситуациях.
12. Фазы развития чрезвычайных ситуаций.
13. Классификация стихийных бедствий и природных катастроф.
14. Основы организации защиты населения и персонала в мирное и военное время, способов защиты, защитные сооружения, их классификация.
15. Организация эвакуации населения и персонала из зон чрезвычайных ситуаций.

4.3 Темы самостоятельной работы студентов

I. Вопросы для самостоятельного изучения

1. Основные параметры микроклимата в производственных помещениях.
 2. Создание требуемых параметров микроклимата в производственных помещениях.
 3. Влияние температуры и влажности воздуха производственных помещений на организм человека.
 4. Производственное освещение. Создание требуемых условий освещенности.
 5. Защита от шума и вибрации.
 6. Защита от электромагнитного излучения.
 7. Защита от лазерного излучения.
 8. Защита от ионизирующего излучения.
 9. Обеспечение пожаро – и взрывобезопасности в производственных помещениях
 10. Обеспечение безопасности при работе с оборудованием, находящимся под давлением выше атмосферного.
 11. Обеспечение электробезопасности в производственных помещениях.
 12. Обеспечение безопасности при работе с ПЭВМ.
 13. Вентиляция производственных помещений.
 14. Создание комфортных условий жизнедеятельности .
 15. Оказание доврачебной помощи пострадавшим людям.
- II. Подготовка к промежуточной аттестации(зачет)

5 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Согласно требованиям ОС НИЯУ МИФИ ВО по направлению подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», реализация компетентного подхода должна предусматривать использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

В соответствии с компетентным подходом выпускник вуза должен не просто обладать определенной суммой знаний, а уметь при помощи этих знаний решать конкретные задачи производства.

Лекционные занятия проводятся в специализированной аудитории с применением мультимедийного проектора в виде учебной презентации или мини-лекции. Мини-лекция является одной из эффективных форм преподнесения теоретического материала. Перед началом лекций или семинара можно использовать метод “мозгового штурма”, связанный с предстоящей темой, что поможет актуализировать ее для участников, выяснить степень их информированности и отношение к теме. Материал излагается на доступном для участников языке. Каждому термину необходимо дать определение. Теорию лучше объяснять по принципу «от общего к частному». Перед тем, как перейти к следующему вопросу, необходимо подытожить сказанное и убедиться, что вы были правильно поняты.

Важно ссылаться на авторитетные источники и подчеркивать, что все сказанное изучено и описано специалистами в данной области. По окончании выступления нужно обсудить все возникшие у участников вопросы, затем спросить, как можно использовать полученную информацию на практике и к каким результатам это может привести. Мини-лекции предлагается проводить в интерактивном режиме: перед объявлением какой-либо информации преподаватель спрашивает, что знают об этом участники.

Учебные материалы предъявляются обучающимся для ознакомления и изучения, основные моменты лекционных занятий конспектируются. Отдельные темы или вопросы предлагаются для самостоятельного изучения с обязательным составлением и контролем конспекта.

Контроль самостоятельной работы студентов осуществляется при выполнении тестирования. Основной формой контроля являются коллоквиумы, тестирования, экзамен.

6 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Перечень оценочных средств, используемых для текущей аттестации

Код	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
7 семестр			
КЛ	Коллоквиум	Планы практических занятий для проведения текущего контроля.	Комплект вопросов для подготовки.
Т	Тестирование	Комплект тестовых заданий по разделу, с целью аттестации раздела.	Тестовые задания.

Расшифровка компетенций через планируемые результаты обучения

Связь между формируемыми компетенциями и планируемыми результатами обучения 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	31, 32	У1, У2, У3	В1, В2	7 семестр: КЛ 2, КЛ 6, КЛ 11, КЛ 13, Т 4, Т 8, Т 12, Т14
ПК-5	31, 32	У1, У2, У3	В1, В2	7 семестр: КЛ 2, КЛ 6, КЛ 11, КЛ 13, Т 4, Т 8, Т 12, Т14

Этапы формирования компетенций

Раздел	Темы занятий	Коды компетенций	Знания, умения и навыки	Виды аттестации		
				Текущий контроль – неделя	Аттестация раздела – неделя	Промежуточная аттестация
7 семестр						
Раздел 1	Основные понятия курса. Человек и среда обитания. Основы физиологии труда	ПК-5 УК-8	31, 32, У1, У2, У3, В1, В2	КЛ2	4	Т
Раздел 2	Охрана труда на производстве	УК-8 ПК-5	31, 32, У1, У2, У3, В1, В2	КЛ6 ИЗ 7	8	Т
Раздел 3	Электро- и пожаробезопасность	ПК-5 УК-8	31, 32, У1, У2, У3, В1, В2	КЛ1 1 ИЗ 12	12	Т
Раздел 4	Чрезвычайные ситуации и гражданская оборона	УК-8 ПК-5	31, 32, У1, У2, У3, В1, В2	КЛ1 3	14	Т
Зачет с оценкой						

1.9 Шкала оценки образовательных достижений

Код	Вид оценочного средства	Критерии	Балл
-----	-------------------------	----------	------

Т1,2,3, 4	Тестовое задание №1	выставляется студенту, если 90-100% тестовых вопросов выполнено правильно	5
		выставляется студенту, если 80-89% тестовых задач выполнено правильно	4
		выставляется студенту, если 60-79% тестовых задач выполнено правильно	3
		при ответе студента менее, чем на 60% вопросов тестовое задание не зачитывается и у студента образуется долг, который должен быть закрыт в течение семестра или на зачетной неделе	<3
КЛ	Коллоквиум	- знание программного материала; - грамотное изложение, без существенных неточностей в ответе на вопрос; - правильное применение теоретических знаний; - владение необходимыми навыками при выполнении практических задач.	5
		- знание программного материала; - грамотное изложение, без существенных неточностей в ответе на вопрос; - правильное применение теоретических знаний; - владение необходимыми навыками при выполнении практических задач.	4
		- усвоение основного материала; - при ответе допускаются неточности; - при ответе недостаточно правильные формулировки; - нарушение последовательности в изложении программного материала; - затруднения в выполнении практических заданий;	3
		- не знание программного материала; - при ответе возникают ошибки; - затруднения при выполнении практических работ.	<3
ИЗ	Индивидуальное задание	выполнены все требования к докладу: тема раскрыта полностью, сформулированы выводы, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.	5

		основные требования к докладу выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём доклада; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.	4
		имеются существенные 1-2 ошибки в докладе. Тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании или при ответе на дополнительные вопросы; отсутствует вывод.	3
		тема доклада не раскрыта, обнаруживается частичное непонимание вопроса.	1-2
30	Зачет соценкой	выставляется студенту при правильно написанном билете и при ответе на все дополнительные вопросы по курсу с незначительными неточностями, которые студент должен устранить в процессе беседы с преподавателем, в рамках которой он демонстрирует углубленное понимание предмета и владение ключевыми знаниями, умениями и навыками, предусмотренными данной дисциплиной	50
		выставляется студенту при правильно написанном билете и при ответе на часть дополнительных вопросов по курсу с демонстрацией базовых знаний, умений и навыков, предусмотренных данной дисциплиной	40
		выставляется студенту при написанных ответах на вопросы билета (допускается содержание некоторых неточностей) и демонстрации базовых знаний, умений и навыков по данной дисциплине	30
		если студент не написал ответ хотя бы на один из вопросов билета и не может ответить на дополнительные компетентностно–ориентированные вопросы	<30

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 5-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
2 – «неудовлетворительно»	Ниже 60	F

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

Сумма баллов	Оценка ECTS	Требования к усвоению сформированности компетенций дисциплины
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.

Ниже 60	F	“Неудовлетворительно” - очень слабые знания, недостаточные для понимания курса, имеется большое количество основных ошибок и недочетов.
---------	---	---

7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1 Основная литература

1. Беляков Г. И. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда в 3 т. Т. 3: учебник для вузов [Электронный ресурс] / Г. И. Беляков. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 484 с. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/447908>.

2. Резчиков Е. А., Рязанцева А. В. Безопасность жизнедеятельности: учебник для вузов [Электронный ресурс] / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 639 с. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/468920>.

3. Занько Н. Г. Безопасность жизнедеятельности: учебник [Электронный ресурс] / Н.Г. Занько, К.Р. Малаян, О.Н. Русак. - 17-е изд., стер. - СПб.: Лань, 2021. - 672 с. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=4227.

7.2 Дополнительная литература

1. Алексеев В.С. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие [Электронный ресурс] / В.С. Алексеев, О.И. Жидкова, И.В. Ткаченко. — 2-е изд. — Саратов: Научная книга, 2019. — 158 с. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS [сайт]. — Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/81000.html>.

2. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие [Электронный ресурс] / Л. А. Муравей, Д. А. Кривошеин, Е. Н. Черемисина [и др.]; под редакцией Л. А. Муравей. — 2-е изд. — Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 431 с. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS [сайт]. — Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/71175.html>.

7.3 Интернет-ресурсы

№ №	Наименование ресурса	Интернет-ссылка на ресурс
1	Электронная библиотечная система ЮРАЙТ	https://urait.ru/
2	Электронная библиотечная система IPR BOOKS	https://www.iprbookshop.ru/
3	Электронная библиотечная система eLIBRARY ООО "РУНЭБ"	http://elibrary.ru
4	Научные полнотекстовые ресурсы издательства Springer (архив) Springer Customer Service Center GmbH, обеспечение доступа ФГБУ "ГПНТБ России"	http://link.springer.com/

7.4 Периодические издания

1. Безопасность жизнедеятельности. — Режим доступа: https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=8428. - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU ЭБС.
2. Безопасность и охрана труда. — Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/contents.asp?titleid=52952>. - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU ЭБС.
3. Вестник Российского университета дружбы народов. Серия Экология и безопасность жизнедеятельности. — Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/32712.html>. – ЭБС «IPRbooks».

8 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для проведения учебных занятий лекционного и семинарского типа, групповые и индивидуальные консультации, текущего контроля, промежуточной аттестации используются учебные аудитории, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Учебные аудитории для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду вуза.

ТТИ НИЯУ МИФИ обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

Сведения о наличии оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий представлены на официальном сайте ТТИ НИЯУ МИФИ: <http://tti-mephi.ru/ttimephi/sveden/objects>