

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гаврилов Сергей Александрович
Должность: И.О. Ректора
Дата подписания: 18.06.2025 14:32:16
Уникальный программный ключ:
f17218015d82e3c1457d1df9e244def505047355

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский университет
«Московский институт электронной техники»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

А.Г. Балашов

«24» декабря 2024 г.

М.П.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Безопасность жизнедеятельности»

Направление подготовки - 01.03.04 «Прикладная математика»

Направленность (профиль) — «Компьютерная математика и математическое
моделирование»

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

Дисциплина формирует следующую компетенцию образовательной программы:

Компетенции	Подкомпетенции, формируемые в дисциплине	Индикаторы достижения компетенций/ подкомпетенций
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»	УК-8.БЖД «Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов»	Знания: - научно-практических аспектов обеспечения безопасности в техносфере; - основных свойств и характеристик техносферных опасностей; - основных методов и средств обеспечения безопасности жизнедеятельности; - основ безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях Умения: - определять риски происшествий; - выбирать методы и способы обеспечения безопасности жизнедеятельности Опыт создания безопасных условий жизнедеятельности

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы.

Входные требования к дисциплине:

- знание основных понятий и законов естественнонаучных дисциплин и высшей математики, основ информационных технологий;
- умение работать с пакетом прикладных программ Microsoft Office (Microsoft Word, Microsoft PowerPoint);

- умение проводить измерения физических величин, обрабатывать результаты и самостоятельно делать выводы на основе полученных данных;
- опыт поиска, обобщения и анализа собранной информации;
- представление о будущей профессиональной деятельности.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Курс	Семестр	Общая трудоёмкость (ЗЕ)	Общая трудоёмкость (часы)	Контактная работа			Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация
				Лекции (часы)	Лабораторные работы (часы)	Практические занятия (часы)		
4	7	3	108	32	16	-	60	ЗаО

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ и наименование модуля	Контактная работа			Самостоятельная работа (часы)	Формы текущего контроля
	Лекции (часы)	Лабораторные работы (часы)	Практические занятия (часы)		
1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	6			12	Тестирование
2. Воздействие опасностей на человека и техносферу и защита от них	10	14		32	Тестирование
					Защита лабораторных работ №1,2,4,5,6,7,8
					Сдача практико-ориентированного задания №1
3. Обеспечение чистоты окружающей среды	4	2		4	Тестирование
					Защита лабораторной работы №3
4. Защита от опасностей при чрезвычайных ситуациях	8			8	Тестирование
					Сдача практико-ориентированного задания №2

№ и наименование модуля	Контактная работа			Самостоятельная работа (часы)	Формы текущего контроля
	Лекции (часы)	Лабораторные работы (часы)	Практические занятия (часы)		
5. Социальные, организационно-правовые и экономические аспекты безопасности жизнедеятельности	4			4	Тестирование

4.1. Лекционные занятия

№ модуля дисциплины	№ лекции	Объем занятий (часы)	Краткое содержание
1	1	2	Общие понятия о системе «человек – среда обитания». Опасные и вредные факторы системы «человек – среда обитания»
	2	2	Критерии состояния техносферы. Научно-практические аспекты безопасности жизнедеятельности
	3	2	Основные формы деятельности человека и его энергозатраты. Классификация условий труда. Психология и эргономика в проблеме безопасности
2	4	2	Производственная среда и условия труда. Параметры микроклимата и жизнедеятельность человека. Вредные вещества. Вентиляция и кондиционирование
	5	2	Акустические колебания и вибрации. Методы и средства защиты от шума и вибраций
	6	2	Электромагнитные поля и излучения. Защита от энергетических воздействий
	7	2	Электрический ток. Электробезопасность при эксплуатации электрических устройств и оборудования. Защита от пожаров и взрывов.
	8	2	Сочетанное действие факторов на здоровье человека. Безопасность в профессиональной деятельности
3	9	2	Обеспечение чистоты окружающей среды. Защита атмосферного воздуха от выбросов
	10	2	Защита гидросферы от стоков. Защита земель и почвы от загрязнения

№ модуля дисциплины	№ лекции	Объем занятий (часы)	Краткое содержание
4	11	2	Основные понятия и классификация чрезвычайных ситуаций. Государственное регулирование в области защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях
	12	2	Безопасность техносферы в чрезвычайных ситуациях
	13	2	Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций
	14	2	Первая помощь в чрезвычайных ситуациях
5	15	2	Социальные факторы окружающей среды
	16	2	Организационно-правовые и экономические аспекты безопасности жизнедеятельности

4.2. Практические занятия

Не предусмотрены

4.3. Лабораторные работы

№ модуля дисциплины	№ лабораторной работы	Объем занятий (часы)	Наименование работы
2	1	2	Исследование параметров микроклимата
	2	2	Исследование средств звукоизоляции
	4	2	Исследование естественного освещения
	5	2	Исследование искусственного освещения
	6	2	Исследование средств защиты от инфракрасного излучения
	7	2	Исследование вибрации
	8	2	Оценка эффективности защитного заземления
3	3	2	Исследование вентиляционных систем

4.4. Самостоятельная работа студентов

№ модуля дисциплины	Объем занятий (часы)	Вид СРС
1	2	Подготовка к тестированию
	10	Выполнение практико-ориентированного задания №1 (п.1,2,5)
2	4	Подготовка к тестированию
	14	Подготовка к лабораторным работам №1,2,4,5,6,7,8
	14	Выполнение практико-ориентированного задания №1 (п.3,4,6)
3	2	Подготовка к тестированию
	2	Подготовка к лабораторной работе №3
4	4	Подготовка к тестированию
	4	Выполнение практико-ориентированного задания №2
5	2	Подготовка к тестированию
	2	Прохождение тестирования

4.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Не предусмотрены

5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы студентов в составе УМК дисциплины (ОРИОКС// URL: , <http://orioks.miet.ru/>):

Методические указания студентам по изучению дисциплины «Безопасность жизнедеятельности».

Модуль 1 «Теоретические основы безопасности жизнедеятельности»:

✓ материалы для подготовки к тестированию: тексты лекций, презентация к лекциям, учебная литература по дисциплине;

✓ материалы для выполнения практико-ориентированного задания №1: Методические указания по выполнению домашних заданий по курсу "Безопасность жизнедеятельности" (*краткие теоретические сведения, описание методики выполнения, варианты заданий, пример выполнения, шаблоны для оформления*), учебная литература по дисциплине;

Модуль 2 «Воздействие опасностей на человека и техносферу и защита от них»:

✓ материалы для подготовки к тестированию: тексты лекций, презентация к лекциям, учебная литература по дисциплине;

✓ материалы для выполнения практико-ориентированного задания №1: Методические указания по выполнению домашних заданий по курсу "Безопасность жизнедеятельности" (*краткие теоретические сведения, описание методики выполнения, варианты заданий, пример выполнения, шаблоны для оформления*), учебная литература по дисциплине;

Модуль 3 «Обеспечение чистоты окружающей среды»:

✓ материалы для подготовки к тестированию: тексты лекций, презентация лекций, учебная литература по дисциплине;

✓ материалы для подготовки к лабораторным работам: Лабораторный практикум по курсу «Безопасность жизнедеятельности» (*перечень используемого лабораторного оборудования, краткие теоретические сведения, порядок выполнения, таблицы/шаблоны для заполнения, контрольные вопросы*), учебная литература по дисциплине;

Модуль 4 «Защита от опасностей при чрезвычайных ситуациях:

✓ материалы для подготовки к тестированию: тексты лекций, презентация лекций, учебная литература по дисциплине;

✓ материалы для выполнения практико-ориентированного задания №2: Методические указания студентам по выполнению кейс-задания по оказанию первой помощи (ОПП) (*описание методики выполнения, варианты заданий*), видеоролики;

✓ материалы для подготовки к лабораторным работам: Лабораторный практикум по курсу «Безопасность жизнедеятельности» (*перечень используемого лабораторного оборудования, краткие теоретические сведения, порядок выполнения, таблицы/шаблоны для заполнения, контрольные вопросы*), учебная литература по дисциплине;

Модуль 5 «Социальные, организационно-правовые и экономические аспекты безопасности жизнедеятельности»:

✓ материалы для подготовки к тестированию: тексты лекций, презентация лекций, учебная литература по дисциплине.

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Литература

1. Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности: учебник и практикум для вузов / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 313 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-05849-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/431714> (дата обращения: 25.11.2024).
2. Лабораторный практикум по курсу "Безопасность жизнедеятельности" [Текст] / А.А. Вяльцев [и др.]; Министерство образования и науки РФ, Национальный исследовательский университет "МИЭТ"; Под ред. А.А. Вяльцева. - М.: МИЭТ, 2015. - 108 с. - Имеется электронная версия издания.
3. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность): учебник для академического бакалавриата / С. В. Белов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2017. — 702 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3058-0. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/396488> (дата обращения: 29.11.2024).
4. Каракеян В.И. Безопасность жизнедеятельности [Текст]: Учеб. пособие / В.И. Каракеян, И.М. Никулина. - М.: Юрайт: Высшее образование, 2009. - 370 с. - ISBN 978-5-9692-0241-2.
5. Никулина И.М. Методические указания по выполнению домашних заданий по курсу "Безопасность жизнедеятельности" [Текст] / И.М. Никулина; М-во образования и науки

РФ, Федеральное агентство по образованию, МИЭТ(ТУ). - М.: МИЭТ, 2008. - 108 с. - Имеется электронная версия издания.

Периодические издания

1. Безопасность жизнедеятельности : Науч.-практ. и учеб.-метод. журн. / Издательство "Новые технологии". - М. : Новые технологии, 2001 - .
2. Экология и промышленность России [Электронный ресурс] : Общественный научно-технический журнал / РАН, Московский ин-т стали и сплавов, ЗАО "Калвис". - М., 1996 - . - URL: <http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=7351> (дата обращения 29.11.2024). - Режим доступа: для зарегистрированных пользователей

7. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Охрана труда в России: информационный портал: сайт. – Москва, 2010 - . URL: <https://ohranatruda.ru> (дата обращения: 29.11.2024).
2. Специализированная база данных «Экология: наука и технологии» // Экологический раздел сайта ГПНТБ России. – Москва, 2003 - . - URL: <http://ecology.gpntb.ru/ecologydb/> (дата обращения: 25.11.2024).
3. Лань: электронно-библиотечная система. - Санкт-Петербург, 2011 - . - URL: <https://e.lanbook.com/> (дата обращения: 29.11.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей МИЭТ.
4. КонсультантПлюс: надежная правовая защита: [законодательство РФ: кодексы ...]: сайт. – Москва, 1997 - . - URL: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения: 28.11.2024).

8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В данной дисциплине используется смешанное обучение.

Применяется расширенная виртуальная модель обучения, предполагающая обязательное присутствие студентов на очных учебных занятиях и самостоятельное выполнение индивидуальных и групповых практико-ориентированных заданий с проверкой, обсуждением, доработкой и подведением итогов как на очных учебных занятиях, так с использованием онлайн-ресурсов и сервисов.

Для взаимодействия студентов с преподавателем используются сервисы обратной связи: сервис электронной информационно-образовательной среды ОРИОКС «Домашние задания», электронная почта, сервисы видеоконференцсвязи.

В сервисе обратной связи ОРИОКС «Домашние задания» обучающиеся выкладывают на проверку выполненные индивидуальные практико-ориентированные задания, а также могут задать уточняющие вопросы преподавателю.

В процессе обучения при проведении занятий и для самостоятельной работы используются внутренние электронные ресурсы (<http://orioks.miet.ru>).

Тестирование проводится в ОРИОКС.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Перечень программного обеспечения
Учебная аудитория	Мультимедийное оборудование	Операционная система Microsoft Windows от 7 версии и выше, Microsoft Office Professional Plus или Open Office, браузер (Firefox, Google Chrome); Acrobat reader DC
Учебно-научная лаборатория по безопасности жизнедеятельности и защите окружающей среды, ауд. 4207а	Стенд - модель производственного помещения. Звукоизолирующие перегородки. Генератор низкочастотных сигналов. Шумомер ПИ-14. Стенд - модель производственного помещения. Люксметр-пульсаметр. Гигрометр психрометрический ВИТ-1. Психрометр аспирационный М-34. Барометр-анероид. Анемометр цифровой переносной АП1-1 Вентилятор настольный. Генератор функциональный ФГ-100. Измеритель шума и вибрации ВШВ-003-М3. Стенд - модель приточной вентиляционной системы. Пневмометрическая трубка, смонтированная совместно с зондом. Микроанометр ММН-2400(5)-1,0. Электрокамин ЭКПС-1,0/220. Измеритель плотности теплового потока ИПП-2М. Стенд вибрационный. Измеритель шума и вибрации ВШВ-003-М3. Датчик измерения вибрации ДН-4. Нитрат-тестер «СОЭКС». Учебные стенды: трехфазный потребитель электроэнергии, подключенный к сети с использованием устройства защитного отключения (УЗО), реагирующего на дифференциальный (остаточный) ток; два типа сети: трехфазная трехпроводная с	Не требуется

Наименование учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Перечень программного обеспечения
	изолированной нейтралью и трехфазная четырехпроводная с заземленной нейтралью	
Помещение для самостоятельной работы	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду МИЭТ	Операционная система Microsoft Windows от 7 версии и выше, Microsoft Office Professional Plus или Open Office, браузер (Firefox, Google Chrome); Acrobat reader DC

10. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ/ПОДКОМПЕТЕНЦИЙ

ФОС по подкомпетенции УК-8.БЖД «Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов».

Фонд оценочных средств представлен отдельным документом и размещен в составе УМК дисциплины электронной информационной образовательной среды ОРИОКС// URL: <http://orioks.miet.ru/>.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

11.1. Особенности организации процесса обучения

Посещение лекций, лабораторных работ и выполнение всех контрольных мероприятий по дисциплине обязательно. Дополнительной формой контактной работы являются консультации. Консультации проводятся лектором еженедельно. Их посещают студенты, желающие получить разъяснения по выполнению заданий для СРС, а также те, кому необходимо сдать пропущенные контрольные мероприятия.

На лекциях необходимо вести их конспект. Конспект лекций должен быть подробным. Необходимо прочитывать текст лекции перед следующей лекцией, а также перед соответствующей лабораторной работой. Если обучающийся пропустил лекцию, то для ликвидации данной задолженности необходимо самостоятельно законспектировать пропущенный материал по рекомендованной литературе и отчитаться перед преподавателем во время консультации.

Курс БЖД включает лабораторные работы, выполнение которых предполагает обязательную подготовку к занятиям: изучение кратких теоретических сведений, порядка выполнения и подготовку краткого конспекта с таблицами для оформления. Лабораторные работы выполняются в группах от трех до пяти человек. По окончании работы студенты формулируют выводы и докладывают результаты преподавателю, отвечают на его уточняющие вопросы.

Изучение дисциплины включает в себя выполнение индивидуальных практико-ориентированных заданий. Особое внимание следует обратить на соблюдение графика выполнения практико-ориентированного задания №1, которое окончательно формирует компетенцию у обучающегося. Задание выдается студенту в начале семестра. Распространенная ошибка – отложить выполнение задания на последнюю неделю. Чаще всего это ведет к несвоевременному, неполному и некачественному выполнению задания и соответственно к низкой оценке. В случае получения максимальной оценки за практико-ориентированное задание №1, его электронную версию необходимо разместить в электронном портфолио обучающегося в ОРИОКС.

Практико-ориентированное задание №2 заключается в выполнении кейс-задания по оказанию первой помощи. Обучающийся должен выполнить кейс по конкретной проблемной ситуации, который направлен на закрепление знаний по оказанию первой помощи и способам защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.

11.2. Система контроля и оценивания

Для оценки успеваемости студентов по дисциплине используется накопительная балльная система, которая предполагает регулярную оценку приобретаемых знаний, умений и опыта деятельности студентов в накопленных баллах.

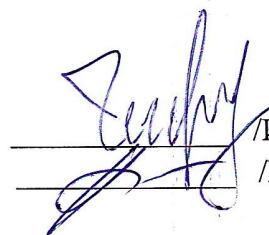
По сумме баллов, накопленных в течение семестра, выставляется итоговая оценка по дисциплине. Структура и график контрольных мероприятий доступен в ОРИОКС// URL: <http://orioks.miet.ru/>.

Мониторинг успеваемости студентов проводится в течение всего семестра.

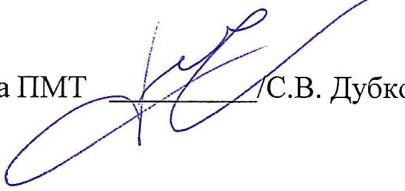
Баллы за посещаемость и выполнение и сдачу текущих заданий первый раз выставляются на 8-й неделе и затем корректируются на 12-й и 17-й неделях в соответствии с порядком начисления баллов по дисциплине.

Разработчики:

Доцент Институт ПМТ, к.т.н., доцент
Ст. преподаватель Института ПМТ

 /И.М. Чечерников/
/И.М. Никулина/

Рабочая программа дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» по направлению подготовки 01.03.04 «Прикладная математика», направленности (профилю) - «Компьютерная математика и математическое моделирование», разработана в Институте ПМТ и утверждена на заседании УС Института 19 декабря 2024 года, протокол № 16.

Директор института ПМТ  /С.В. Дубков/

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа согласована с Центром подготовки к аккредитации и независимой оценки качества

Начальник АНОК  / И.М. Никулина /

Рабочая программа согласована с библиотекой МИЭТ

Директор библиотеки  / Т.П. Филиппова /