

Рабочая программа утверждена  
решением Учёного совета

ВФ НИТУ МИСиС  
от «28» июня 2021г.  
протокол № 9-21

## Рабочая программа дисциплины (модуля) Безопасность жизнедеятельности

Закреплена за кафедрой

Общепрофессиональных дисциплин

Направление подготовки

27.03.04 Управление в технических системах

Профиль

Информационные технологии в управлении

Квалификация

**Бакалавр**

Форма обучения

**очная**

Общая трудоемкость

**3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану

108

Формы контроля в семестрах:  
экзамен 4 семестр

в том числе:

аудиторные занятия

45

самостоятельная работа

32

часов на контроль

27

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)			
Неделя	18			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	18	18	18	18
Лабораторные	9	9	9	9
Практические	18	18	18	18
КСР	4	4	4	4
Итого ауд.	45	45	45	45
Контактная работа	49	49	49	49
Сам. работа	32	32	32	32
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

*Ст.препод., Теребикина Светлана Васильевна*

Рабочая программа

**Безопасность жизнедеятельности**

Разработана в соответствии с ОС ВО:

Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС» по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах (приказ от 02.04.2021 г. № 119 о.в.)

Составлена на основании учебного плана:

27.03.04 Управление в технических системах, УТС-21.plx Информационные технологии в управлении, утвержденного Ученым советом ВФ НИТУ "МИСиС" 28.06.2021, протокол № 9-21

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Общепрофессиональных дисциплин**

Протокол от 26.06.2021 г., №10

Зав. кафедрой Уснунц-Кригер Т.Н.

### 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ

1.1	Целью изучения дисциплины является: дать теоретические знания, которые позволят обеспечить безопасные и безвредные условия жизнедеятельности, выявлять и оценивать потенциально опасные и вредные производственные факторы в металлургических цехах; выбирать способы и средства защиты персонала при разработке новой техники и технологических процессов; прогнозировать возможность возникновения чрезвычайных ситуаций и выбирать меры по их предупреждению.
-----	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Математика
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

### 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ

<b>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</b>	
<b>УК-8.1: Применяет теоретические и практические знания и навыки для обеспечения безопасных условий жизнедеятельности в бытовой и профессиональной сферах</b>	
<b>Знать:</b>	
УК-8.1-32 систему управления безопасностью в техносфере.	
УК-8.1-31 теоретические основы обеспечения безопасности жизнедеятельности;	
<b>УК-8.2: Осуществляет оперативные действия по предотвращению чрезвычайных ситуаций и/или их последствий, в том числе при угрозе и возникновении военных конфликтов</b>	
<b>Знать:</b>	
УК-8.2-33 специфику и механизм токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия факторов;	
УК-8.2-32 основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них;	
УК-8.2-31 научные и организационные основы безопасности производственных процессов и устойчивости производств в чрезвычайных ситуациях;	
<b>ОПК-10: Способен разрабатывать (на основе действующих стандартов) техническую документацию (в том числе в электронном виде) для регламентного обслуживания систем и средств контроля, автоматизации и управления, выбирать и применять своды правил и правила техники безопасности в соответствующей области</b>	
<b>ОПК-10.3: Использует литературу, своды правил, профессиональные стандарты и регламенты, нормы безопасности и другие источники информации связанные с профессиональной деятельностью</b>	
<b>Знать:</b>	
ОПК-10.3-31 действующую систему нормативно-правовых актов в области техносферной безопасности;	
<b>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</b>	
<b>УК-8.2: Осуществляет оперативные действия по предотвращению чрезвычайных ситуаций и/или их последствий, в том числе при угрозе и возникновении военных конфликтов</b>	
<b>Уметь:</b>	
УК-8.2-У1 применять типовые подходы по обеспечению безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты;	
<b>ОПК-10: Способен разрабатывать (на основе действующих стандартов) техническую документацию (в том числе в электронном виде) для регламентного обслуживания систем и средств контроля, автоматизации и управления, выбирать и применять своды правил и правила техники безопасности в соответствующей области</b>	
<b>ОПК-10.3: Использует литературу, своды правил, профессиональные стандарты и регламенты, нормы безопасности и другие источники информации связанные с профессиональной деятельностью</b>	
<b>Уметь:</b>	

ОПК-10.3-У2 выделить факторы, приводящие к травматизму и профессиональным заболеваниям.						
ОПК-10.3-У1 применять правовые и технические нормативы управления безопасностью жизнедеятельности;						
<b>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</b>						
<b>УК-8.2: Осуществляет оперативные действия по предотвращению чрезвычайных ситуаций и/или их последствий, в том числе при угрозе и возникновении военных конфликтов</b>						
<b>Уметь:</b>						
УК-8.2-У2 применять системы автоматического управления технологическими процессами в металлургии и металлообработке;						
<b>УК-8.1: Применяет теоретические и практические знания и навыки для обеспечения безопасных условий жизнедеятельности в бытовой и профессиональной сферах</b>						
<b>Уметь:</b>						
УК-8.1-У1 применять технологические решения, позволяющие использовать безотходные и ресурсосберегающие технологии в металлургии;						
УК-8.1-У2 использовать основные численные методы для решения инженерных задач;						
<b>УК-8.2: Осуществляет оперативные действия по предотвращению чрезвычайных ситуаций и/или их последствий, в том числе при угрозе и возникновении военных конфликтов</b>						
<b>Владеть:</b>						
УК-8.2-В1 навыками измерения уровней опасностей на производстве и в окружающей среде, используя современную измерительную технику;						
УК-8.2-В2 способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях;						
<b>ОПК-10: Способен разрабатывать (на основе действующих стандартов) техническую документацию (в том числе в электронном виде) для регламентного обслуживания систем и средств контроля, автоматизации и управления, выбирать и применять своды правил и правила техники безопасности в соответствующей области</b>						
<b>ОПК-10.3: Использует литературу, своды правил, профессиональные стандарты и регламенты, нормы безопасности и другие источники информации связанные с профессиональной деятельностью</b>						
<b>Владеть:</b>						
ОПК-10.3-В2 понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности;						
ОПК-10.3-В1 законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов						
<b>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</b>						
<b>УК-8.1: Применяет теоретические и практические знания и навыки для обеспечения безопасных условий жизнедеятельности в бытовой и профессиональной сферах</b>						
<b>Владеть:</b>						
УК-8.1-В1 методами оценки экологической ситуации;						
УК-8.1-В3 методами определения точности измерений;						
УК-8.1-В2 методами математического моделирования надежности и безопасности работы отдельных звеньев реальных технических систем и технических объектов в целом.						
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ</b>						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература и эл. ресурсы	Примечание
	<b>Раздел 1. Общие вопросы безопасности жизнедеятельности</b>					
1.1	Среда обитания человека: производственная и окружающая. Взаимодействие человека со средой обитания. Естественные и антропогенные опасные и вредные факторы среды обитания. /Лек/	4	1	УК-8.1	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.3	

1.2	Метеорологические условия производственной среды. Оптимальные и допустимые параметры среды обитания, их нормирование. /Лек/	4	1	УК-8.1	Л1.1 Л1.3Л2.1	
1.3	Классификация основных форм деятельности человека. Энергетические затраты человека при различных видах деятельности. Тяжесть и напряженность труда. /Лек/	4	1	УК-8.2	Л1.4 Л1.6Л2.1	
1.4	Проработка лекционного материала /Ср/	4	3	УК-8.1 УК-8.2 ОПК-10.3	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.6Л2.1 Л2.3	
	<b>Раздел 2. Требования безопасности к организации производства и труда</b>					
2.1	Основы законодательства РФ о труде. Система стандартов безопасности труда. Санитарные нормы; строительные нормы и правила. Государственный контроль и надзор за выполнением законов по охране труда. /Лек/	4	1	УК-8.1 ОПК-10.3	Л1.2 Л1.7	
2.2	Условия труда: производственный травматизм, профессиональные заболевания. Анализ условий труда: монографический, топографический, статистический, экономический, математический методы. /Лек/	4	1	УК-8.1 УК-8.2	Л1.1 Л1.2 Л1.6 Л1.7	
2.3	Организация производства труда. /Лек/	4	1	УК-8.1	Л1.7	
2.4	Требования к устройству предприятий и цехов /Лек/	4	1	УК-8.1	Л2.3	
2.5	Производственное оборудование и технологические процессы. /Лек/	4	1	УК-8.1	Л2.3	
2.6	Индивидуальные меры защиты. /Лек/	4	1	УК-8.1 УК-8.2	Л1.1 Л1.7	
2.7	Проработка лекционного материала /Ср/	4	3	УК-8.1 ОПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л1.6 Л1.7Л2.3	
	<b>Раздел 3. Средства и методы повышения безопасности технических средств и процессов. Защитная техника</b>					
3.1	Тепловые воздействия. Микроклимат горячих цехов. Терморегуляция организма. Законы: Вина, Стефана-Больцмана и Кирхгофа. Организация производства и труда. Средства защиты. /Лек/	4	1	УК-8.1 ОПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л1.5Л2.1	
3.2	Расчет искусственного освещения в производственных помещениях /Пр/	4	4	УК-8.1 УК-8.2 ОПК-10.3	Л1.6Л2.2 Э1	
3.3	Защита от электрического тока. Воздействие электрического тока на человека. Причины поражения электрическим током. Требования к устройству, эксплуатации, безопасности электрических установок и помещений. Классификация электроустановок. Защитные устройства от прикосновения к токоведущим частям электрооборудования, при переходе напряжения на корпус, от токов перегрузки. Защитное заземление, зануление. Защитное отключение. Индивидуальные средства защиты: основные и дополнительные. Первая помощь при поражении человека электрическим током. Методы электротехнических испытаний. Проблемы электробезопасности. /Лек/	4	1	УК-8.1 УК-8.2 ОПК-10.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	

3.4	Защита от электромагнитных полей и лазерных излучений. Их биологическое действие. Организация работ с источниками радиоманнитных излучений. Устройство рабочих помещений, их планировка, размещение агрегатов, рабочие места, экранирование источников излучения и рабочих мест. Дистанционное управление; блокировочные устройства; автоматизация и механизация технологических процессов. Индивидуальные средства защиты. /Лек/	4	1	УК-8.1 УК-8.2 ОПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3	
3.5	Расчет экранов для защиты от электромагнитных полей /Пр/	4	4	УК-8.1 ОПК-10.3	Л1.6Л2.2 Э1	
3.6	Защита от сверхвысокочастотного излучения /Лаб/	4	2	УК-8.1 ОПК-10.3	Л1.6Л2.2 Э1	
3.7	Использование источников ионизирующих излучений в производстве. Воздействие ионизирующих излучений на организм. Дополнительные фазы облучения. Период полураспада и период полувыведения радиоактивных веществ. Организация работ. Устройство и оборудование помещений. Контроль мощности и дозы облучения. Защита от ионизирующих излучений. Проблемы радиационной безопасности. /Лек/	4	1	УК-8.1 УК-8.2 ОПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3	
3.8	Расчет защиты от ионизирующего излучения /Пр/	4	4	УК-8.1 ОПК-10.3	Э1	
3.9	Шум, инфразвук, ультразвук и вибрация. Акустические колебания: основные понятия и зависимости. Действие шума инфразвука, ультразвука и вибрации на человека. Строительно-акустические методы борьбы с шумом. Пассивные и активные методы борьбы с вибрацией. Организация производства труда. /Лек/	4	1	УК-8.1 УК-8.2 ОПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3	
3.10	Расчет средств защиты от шума /Пр/	4	2	УК-8.1 ОПК-10.3	Л1.6Л2.2 Э1	
3.11	Расчет средств защиты от вибрации /Лаб/	4	3	УК-8.1 ОПК-10.3	Л1.6Л2.2 Э1	
3.12	Вредные и ядовитые вещества. Загрязнение воздуха производственных цехов, их источники, характеристики. Воздействие вредных и ядовитых веществ на организм. Классификация опасных веществ. Токсичные свойства промышленных газов. Особенности токсичности металлов. Организация производства и труда. Средства защиты. /Лек/	4	1	УК-8.1 УК-8.2	Л1.1 Л1.2 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3	
3.13	Исследование метеорологических условий в производственных помещениях /Лаб/	4	2	УК-8.1	Л1.6Л2.2 Э1	
3.14	Расчет вытяжных устройств /Пр/	4	4		Л1.6Л2.2 Э1	
3.15	Проработка лекционного материала, материала практических занятий, подготовка к выполнению и защите отчетов лабораторных работ /Ср/	4	16	УК-8.1 ОПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	
	<b>Раздел 4. Чрезвычайные ситуации и ликвидация их последствий</b>					
4.1	Источники возникновения и основные причины чрезвычайных ситуаций. Классификация чрезвычайных ситуаций и вероятность их возникновения. /Лек/	4	1	УК-8.1 ОПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.7	

4.2	Пожарная профилактика. Оценка пожароопасности производств. Возгораемость и огнестойкость строительных конструкций. Меры по ограничению распространения и последствий пожаров. Способы и средства пожаротушения. /Лек/	4	1	УК-8.1 УК-8.2	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.7Л2.3	
4.3	Исследование категорирования помещений по взрывопожарной и пожарной опасности /Лаб/	4	2	УК-8.1 УК-8.2	Л1.6Л2.2 Э1	
4.4	Предотвращение взрывов, локализация их последствий. Источники и причины взрывов в цветной металлургии. Тепловая и цепная теории воспламенения систем. Виды горения: нормальное, взрывное, детонационное. Воспламенение, механизм горения и взрывы. Мероприятия по предупреждению взрывов и уменьшению их последствий: предохранительные конструкции, исключение источников воспламенения, газосигнализация и флегматизация. Предотвращение взрывов при разливе металлов и сплавов. Безопасность использования сосудов под давлением и разряжением. /Лек/	4	1	УК-8.1 УК-8.2 ОПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л1.5 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3	
4.5	Проработка лекционного материала, материала практических занятий, подготовка к выполнению и защите отчетов лабораторных работ /Ср/	4	10	УК-8.1 ОПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	
	КСР	4	4	УК-8.1 УК-8.2 ОПК - 10.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л2.1 Л2.2 Л2.3	
	Контроль	4	27	УК-8.1 УК-8.2 ОПК - 10.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л2.1 Л2.2 Л2.3	

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ (Приложение)

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

#### 6.1. Рекомендуемая литература

##### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л1.1	Бычков В.Я., Павлов А.А., Чибисова Т.И.	Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие	Методические пособия	Москва, 2009
Л1.2		Безопасность жизнедеятельности. Прогнозирование и оценка последствий технологических аварий и стихийных бедствий: Учебное пособие	Методические пособия	Москва, 2007
Л1.3		Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие	Методические пособия	Москва, 2004
Л1.4	под ред.Шлендера П.Э. под ред.Шлендера П.Э.	Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие	Электронный каталог	Москва Вузовский учебник, 2008
Л1.5	Костиков В.И. Костиков В.И.,Варенков А.Н.	Промышленная и экологическая безопасность металлургических производств: учебное пособие	Электронный каталог	Москва ЭКОМЕТ, 2006

Л1.6	Занько Н.Г., Малаян К.Р., Русак О.Н. Занько Н.Г.; Малаян К.Р.; Русак О.Н. /под ред. Русака О.Н. ;	Безопасность жизнедеятельности: учебник	Электронный каталог	С.-Пб. Издательство «Лань», 2010
Л1.7	Беляков Г.И. Беляков Г.И.	Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда: учебник	Электронный каталог	Москва Юрайт, 2013

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л2.1		Учебное пособие по разделам «Безопасность жизнедеятельности» и «Охрана окружающей среды» в дипломном проектировании: Учебное пособие	Методические пособия	Москва, 2000
Л2.2	Стрижко Л.С., Потоцкий Е.П., Бабайцев Н.В. Стрижко Л.С., Потоцкий Е.П., Бабайцев Н.В.	Безопасность жизнедеятельности в металлургии: учебник для вузов	Электронный каталог	Москва Металлургия, 1996
Л2.3	Пачурин Г.В. Пачурин Г.В., Миндрин В.И., Филиппов А.А.	Безопасность эксплуатации промышленного оборудования и технологических процессов: учебное пособие	Электронный каталог	Старый Оскол ТНТ, 2017

#### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Э1	Безопасность жизнедеятельности	<a href="https://lms.misis.ru">https://lms.misis.ru</a>
----	--------------------------------	---------------------------------------------------------

#### 6.3 Перечень лицензионного программного обеспечения

П.1	MS Office,
П.2	LMS Canvas,
П.3	MS Teams.

#### 6.4. Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

И.1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru – URL: <a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>
И.2	Научная электронная библиотека МИСиС - URL: <a href="http://elibrary.misis.ru/login.php">http://elibrary.misis.ru/login.php</a>
И.3	Электронная библиотечная система (ЭБС) – «Университетская библиотека онлайн» открытый круглосуточный

### 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Ауд.	Назначение	Оснащение
6	Безопасность жизнедеятельности	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся, имеется подключение к сети "Интернет" и доступ в электронную информационно-образовательную среду: доска классическая, компьютер с доступом к сети "Интернет" (16 шт.), проектор (1 шт.), экран (1 шт.), рабочее место преподавателя, стол (16 шт.), стул (32 шт.) ПО: Windows 7 Professional, Microsoft Office 2007, Компас, антивирусное ПО Dr.Web, MS Teams, Visual Studio
16/2	Безопасность жизнедеятельности	Лаборатория Доска интерактивная - 1шт., компьютер с доступом к сети "Интернет" (1 шт.), проектор - 1шт., стол - 10 шт., рабочее место преподавателя., стул - 20 шт. ПО: Windows 7 Professional, Microsoft Office 2007, антивирусное ПО Dr.Web, MS Teams, Visual Studio, комплект тематических презентаций Комплект оборудования: пробоотборник ПА-300М-2, радиометр аэрозолей PAA-10, метеометр МЭС-200А, локсомер+яркмер+пульсометр Эколайт-02 и др.)



11		Аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, текущего контроля, индивидуальных консультаций, промежуточной аттестации, групповых консультаций: доска классическая, доска интерактивная, компьютер с доступом к сети "Интернет" (1 шт.), проектор (1 шт.), экран (1 шт.), рабочее место преподавателя, стол (16 шт.), стул (32 шт.) ПО: Windows 7 Professional, Microsoft Office 2007, антивирусное ПО Dr.Web, MS Teams, Visual Studio, комплект тематических презентаций
----	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Для успешного освоения дисциплины "Безопасность жизнедеятельности" обучающемуся необходимо:

1. Посещать все виды занятий.
  2. Своевременно зарегистрироваться на рекомендованные электронные ресурсы - LMS Canvas и MS Teams.
  3. При возникновении любых вопросов по содержанию курса и организации работы своевременно обращаться к преподавателю.
  4. Отчеты по лабораторным работам рекомендуется выполнять с использованием MS Office, допускается выполнять в рукописном виде.
- Качественное освоение дисциплины возможно только при систематической самостоятельной работе, что поддерживается системой текущей аттестации на LMS Canvas.