

Рабочая программа утверждена
решением Учёного совета
ВФ НИТУ МИСиС
от «31» августа 2020г.
протокол № 1-20

Рабочая программа дисциплины (модуля) **Безопасность жизнедеятельности**

Закреплена за кафедрой	Общепрофессиональных дисциплин
Направление подготовки	22.03.01 Материаловедение и технологии материалов
Профиль	Материаловедение и технологии новых материалов
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	очная
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ
Часов по учебному плану	108 Формы контроля в семестрах:
в том числе:	экзамен 3 семестр
аудиторные занятия	45
самостоятельная работа	36
часов на контроль	27

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Неделя	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Лабораторные	9	9	9	9
Практические	18	18	18	18
Итого ауд.	45	45	45	45
Контактная работа	45	45	45	45
Сам. работа	36	36	36	36
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 Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС» по направлению подготовки 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов (уровень бакалавриата) (приказ от 02.12.2015 г. № 602 о.в.)

Составлена на основании учебного плана:

22.03.01 Материаловедение и технологии материалов, МиТМ-18.plx Материаловедение и технологии новых материалов, утвержденного Ученым советом ВФ НИТУ "МИСиС" 28.02.2018, протокол № 5-18

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Общепрофессиональных дисциплин

Протокол от 28.06.2019 г., №10

И.О. зав. кафедрой Уснунц-Кригер Т.Н.

1. ЦЕЛИ 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.Б

- 2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
- 2.1.1 Химия
- 2.1.2 Математика
- 2.2 Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
- 2.2.1 Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ

УК-10.4: способность использовать знания требований безопасности жизнедеятельности, безопасности окружающей среды, экономические и технологические ограничения в области, соответствующей профилю подготовки

Знать:

УК-10.4-31 действующую систему нормативно-правовых актов в области техносферной безопасности

УК-10.4-32 систему управления безопасностью в техносфере

УК-10.4-33 основные техносферные опасности, их свойства и характеристики

УК-4.2: готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий

Знать:

УК-4.2-31 специфику и механизм токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия факторов

УК-4.2-32 научные и организационные основы безопасности производственных процессов и устойчивости производств в чрезвычайных ситуациях

УК-4.2-33 систему управления безопасностью в техносфере

УК-10.4: способность использовать знания требований безопасности жизнедеятельности, безопасности окружающей среды, экономические и технологические ограничения в области, соответствующей профилю подготовки

Уметь:

УК-10.4-У1 применять типовые подходы по обеспечению безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты

УК-10.4-У2 применять правовые и технические нормативы управления безопасностью жизнедеятельности

УК-4.2: готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий

Уметь:

УК-4.2-У1 выделить факторы, приводящие к травматизму и профессиональным заболеваниям

УК-10.4: способность использовать знания требований безопасности жизнедеятельности, безопасности окружающей среды, экономические и технологические ограничения в области, соответствующей профилю подготовки

Владеть:

УК-10.4-В1 методами обеспечения безопасности среды обитания

УК-10.4-В2 законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов

УК-10.4-В3 навыками измерения уровней опасностей на производстве и в окружающей среде, используя современную измерительную технику

УК-4.2: готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий

Владеть:

УК-4.2-В1 способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература и эл. ресурсы	Примечание
	Раздел 1. Общие вопросы безопасности жизнедеятельности					
1.1	Среда обитания человека: производственная и окружающая. Взаимодействие человека со средой обитания. Естественные и антропогенные опасные и вредные факторы среды обитания. /Лек/	3	1	УК-10.4	Л1.1 Л2.1 Л2.3	
1.2	Классификация основных форм деятельности человека. Энергетические затраты человека при различных видах деятельности. Тяжесть и напряженность труда. /Лек/	3	1	УК-10.4	Л1.2Л2.1	
1.3	Метеорологические условия производственной среды. Оптимальные и допустимые параметры среды обитания, их нормирование. /Лек/	3	1	УК-10.4	Л1.1 Л2.1	
1.4	Проработка лекционного материала /Ср/	3	4	УК-10.4	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.3	
	Раздел 2. Требования безопасности к организации производства и труда					
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/	3	1	УК-10.4	Л1.2	
2.2	Условия труда: производственный травматизм, профессиональные заболевания. Анализ условий труда: монографический, топографический, статистический, экономический, математический методы. /Лек/	3	1	УК-10.4	Л1.2 Л1.3	
2.3	Организация производства труда. /Лек/	3	1	УК-4.2 УК-10.4	Л1.3	
2.4	Требования к устройству предприятий и цехов /Лек/	3	1	УК-4.2 УК-10.4	Л2.3	
2.5	Производственное оборудование и технологические процессы. /Лек/	3	1	УК-4.2 УК-10.4	Л2.3	
2.6	Индивидуальные меры защиты. /Лек/	3	1	УК-4.2 УК-10.4	Л1.1 Л1.3	
2.7	Проработка лекционного материала /Ср/	3	4	УК-4.2 УК-10.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.3	
	Раздел 3. Средства и методы повышения безопасности технических средств и процессов. Защитная техника					
3.1	Тепловые воздействия. Микроклимат горячих цехов. Терморегуляция организма. Законы: Вина, Стефана-Больцмана и Кирхгофа. Организация производства и труда. Средства защиты. /Лек/	3	1	УК-4.2 УК-10.4	Л1.1 Л2.1	
3.2	Расчет искусственного освещения в производственных помещениях /Пр/	3	4	УК-4.2 УК-10.4	Л1.2Л2.2	

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/	3	1	УК-4.2 УК-10.4	Л2.1 Л2.2 Л2.3	
3.4	Защита от электромагнитных полей и лазерных излучений. Их биологическое действие. Организация работ с источниками радиомангнитных 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/	3	1	УК-4.2 УК-10.4	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3	
3.5	Расчет экранов для защиты от электромагнитных полей /Пр/	3	4	УК-4.2 УК-10.4	Л1.2Л2.2	
3.6	Защита от сверхвысокочастотного излучения /Лаб/	3	2	УК-4.2 УК-10.4	Л1.2Л2.2	
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/	3	1	УК-4.2 УК-10.4	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3	
3.8	Расчет защиты от ионизирующего излучения /Пр/	3	4	УК-4.2 УК-10.4		
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/	3	1	УК-4.2 УК-10.4	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3	
3.10	Расчет средств защиты от шума /Пр/	3	2	УК-4.2 УК-10.4	Л1.2Л2.2	
3.11	Расчет средств защиты от вибрации /Лаб/	3	3	УК-4.2 УК-10.4	Л1.2Л2.2	
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/	3	1	УК-4.2 УК-10.4	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3	

3.13	Исследование метеорологических условий в производственных помещениях /Лаб/	3	2	УК-4.2 УК-10.4	Л1.2Л2.2	
3.14	Расчет вытяжных устройств /Пр/	3	4	УК-4.2 УК-10.4	Л1.2Л2.2	
3.15	Проработка лекционного материала, материала практических занятий, подготовка к выполнению и защите отчетов лабораторных работ /Ср/	3	18	УК-4.2 УК-10.4	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3	
Раздел 4. Чрезвычайные ситуации и ликвидация их последствий						
4.1	Источники возникновения и основные причины чрезвычайных ситуаций. Классификация чрезвычайных ситуаций и вероятность их возникновения. /Лек/	3	1	УК-4.2 УК-10.4	Л1.3 Л2.1	
4.2	Пожарная профилактика. Оценка пожароопасности производств. Возгораемость и огнестойкость строительных конструкций. Меры по ограничению распространения и последствий пожаров. Способы и средства пожаротушения. /Лек/	3	1	УК-4.2 УК-10.4	Л1.3 Л2.1 Л2.3	
4.3	Исследование категорирования помещений по взрывопожарной и пожарной опасности /Лаб/	3	2	УК-4.2 УК-10.4	Л1.2 Л2.2	
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/	3	1	УК-4.2 УК-10.4	Л1.1 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3	
4.5	Проработка лекционного материала, материала практических занятий, подготовка к выполнению и защите отчетов лабораторных работ /Ср/	3	10	УК-4.2 УК-10.4	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3	
	Контроль	3	27	УК-4.2 УК-10.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 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	Занько Н.Г., Малаян К.Р., Русак О.Н. под ред. Русака О.Н.	Безопасность жизнедеятельности: учебник	Электронный каталог	С.-Пб. Издательство «Лань», 2010
Л1.2	Костиков В.И. Костиков В.И., Варенков А.Н.	Промышленная и экологическая безопасность металлургических производств: учебное пособие	Электронный каталог	Москва ЭКОМЕТ, 2006

Л1.3	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	Бычков В.Я., Павлов А.А., Чибисова Т.И.	Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие	Методические пособия	Москва, 2009
Л2.2	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
6.3 Перечень лицензионного программного обеспечения				
П.1	Windows			
П.2	MS Office.			
П.3	антивирусное ПО Dr.Web			
П.4	MS Teams			
6.4. Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных				
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ				
	Ауд.	Назначение	Оснащение	
46		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	
11		Безопасность жизнедеятельности	Аудитория № 11 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, текущего контроля, индивидуальных консультаций, промежуточной аттестации, групповых консультаций: доска классическая, компьютер с доступом к сети "Интернет" (16 шт.), проектор, экран, 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	
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 РАА-10, метеометр МЭС-200А, люксометр+яркмер+пульсометр Эколайт-02 и др.)	
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ				
Для успешного освоения дисциплины "Безопасность жизнедеятельности" обучающемуся необходимо:				
1. Посещать все виды занятий.				
2. При возникновении любых вопросов по содержанию курса и организации работы своевременно обращаться к преподавателю.				
3. 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.				

