

Северский технологический институт –

филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
(СТИ НИЯУ МИФИ)

Кафедра «Химии и технологии материалов современной энергетики»

ОДОБРЕНО
Ученым советом СТИ НИЯУ МИФИ
протокол № 5 от 28.06.2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ

**18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической
технологии, нефтехимии и биотехнологии**

НАИМЕНОВАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Машины и аппараты химических производств

Форма обучения: очно-заочная

Семестр	Трудоемкость, ЗЕ	Общий объем курса, час.	Лекции, час.	Практические занятия, час.	Лабораторные работы, час.	В форме практической подготовки / в интерактивной форме, час.	СРС, час.	Форма(ы) контроля (Э, З, ДифЗ, КР, КП)
7	3	108	4	4	0	4	100	Зач.
Итого	3	108	4	4	0	4	100	

Аннотация

Рабочая программа дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» составлена в соответствии с требованиями образовательного стандарта НИЯУ МИФИ и рабочим учебным планом по направлению подготовки (специальности) 18.03.02 «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии», образовательной программы «Машины и аппараты химических производств».

В результате освоения дисциплины, у выпускника должны быть сформированы следующие результаты обучения (РО):

1) **знать:**

- 3.1 Основные законодательные акты по охране труда и безопасности жизнедеятельности
- 3.2 Мероприятия по защите от электропоражений
- 3.3 Мероприятия по защите от электромагнитных полей
- 3.4 Мероприятия по защите от шума и вибрации
- 3.5 Мероприятия по защите от ионизирующих излучений
- 3.6 Мероприятия по защите от вредных химических веществ и пыли
- 3.7 Особенности тушения пожаров на производстве и противопожарные меры
- 3.8 Особенности при работе с баллонами и воздействия статического электричества
- 3.9 Действия в условиях чрезвычайных ситуаций и меры по их предотвращению

2) **уметь:**

- У.1 Определять класс условий труда по химическому фактору
- У.2 Рассчитывать суммарный уровень шума от нескольких источников и проводить оценку воздействия шума на организм человека
- У.3 Рассчитывать потребный воздухообмен и кратность воздухообмена
- У.4 Определять класс опасности и ПДК вредных и опасных веществ в воздухе рабочей зоны и населенных пунктов
- У.5 Определять категории помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности
- У.6 Определять освещенность производственного помещения, коэффициент пульсации ламп различных видов
- У.7 Определять параметры микроклимата помещения

3) **владеть или быть в состоянии продемонстрировать:**

- В.1 навыками предотвращения возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте
- В.2 навыками выработки конкретного технического решения с учетом охраны труда, радиационной безопасности и охраны окружающей среды
- В.3 навыками подготовки рефератов и конспектов с использованием цифровых средств
- В.4 навыками обеспечения безопасных условий жизнедеятельности и комфортных условий труда на рабочем месте

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» являются:

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

Основными задачами дисциплины являются:

- 1) идентификация опасных и вредных факторов среды обитания;
- 2) защита человека от опасных и вредных факторов;
- 3) знания о ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» (Б1.Б.3.6) - Общепрофессиональный модуль образовательной программы.

3 Формируемые компетенции и планируемые результаты обучения

Универсальные и общепрофессиональные компетенции:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-1 Способен изучать, анализировать, использовать механизмы химических реакций, происходящих в технологических процессах и окружающем мире, основываясь на знаниях о строении вещества, природе химической связи и свойствах различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов	З-ОПК-1 Знать: основные законы теории химических, тепловых и массообменных процессов, их взаимосвязь с различными классами химических элементов, соединений, веществ и материалов У-ОПК-1 Уметь: применять расчетно-теоретические методы в современных расчетах технологических процессов и проводить анализ полученных результатов В-ОПК-1 Владеть: методами анализа и расчета химических реакций, происходящих в технологических процессах, основываясь на природе химической связи и свойствах химических элементов, соединений, веществ и материалов
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	З-УК-8 Знать: требования, предъявляемые к безопасности условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и пути обеспечения комфортных условий труда на рабочем месте У-УК-8 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 В-УК-8 Владеть: навыками предотвращения возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте

Профессиональные компетенции в соответствии с задачами и объектами (областями знаний) профессиональной деятельности:

Задача профессиональной деятельности (ЗПД)	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции; Основание (профессиональный стандарт-ПС, анализ опыта)	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
тип задач профессиональной деятельности: технологический			
1. обеспечение безопасной эксплуатации и технического	- промышленные установки, включая системы автоматизированного	ПК-4 Способен обеспечить безопасную эксплуатацию, техническое обслуживание и содержание оборудования в	З-ПК-4 Знать: основные технические параметры эксплуатируемого оборудования, требования технологического

Задача профессиональной деятельности (ЗПД)	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции; Основание (профессиональный стандарт-ПС, анализ опыта)	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
<p>обслуживания оборудования; 2. проведение регламентных работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования; 3. участие в осуществлении мероприятий по охране труда и окружающей среды на основе требований промышленной безопасности и других нормативных документов. 4. обеспечение заданных параметров технологических процессов и качества продукции 5. анализ технологических процессов с целью оптимизации работы оборудования</p>	<p>управления; - системы автоматизированного проектирования; - сооружения очистки сточных вод и газовых выбросов, переработки отходов, утилизации теплоэнергетических потоков и вторичных материалов; - методы и средства оценки состояния окружающей среды и защиты ее от антропогенного воздействия; - действующие многоассортиментные производства химической и смежных отраслей промышленности.</p>	<p>рабочем состоянии и проводить их ремонт в соответствии с требованиями нормативно-технической документации</p>	<p>процесса, документацию по рабочему месту, требования ПБ, ТБ, промышленной санитарии, систему ППР У-ПК-4 Уметь: выбирать приоритет в основном технологическом процессе для обеспечения выпуска продукции без срыва плановых показателей с соблюдением вопросов безопасной эксплуатации В-ПК-4 Владеть: техническим мышлением для оперативного руководства и принятия правильных решений в постоянно меняющейся оперативной обстановке профессиональной деятельности</p>
<p>1. обеспечение безопасной эксплуатации и технического обслуживания оборудования; 2. проведение регламентных работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования; 3. участие в осуществлении мероприятий по охране труда и окружающей среды на основе требований промышленной безопасности и других нормативных документов. 4. обеспечение заданных параметров технологических процессов и качества продукции 5. анализ технологических процессов с целью</p>	<p>- промышленные установки, включая системы автоматизированного управления; - системы автоматизированного проектирования; - сооружения очистки сточных вод и газовых выбросов, переработки отходов, утилизации теплоэнергетических потоков и вторичных материалов; - методы и средства оценки состояния окружающей среды и защиты ее от антропогенного воздействия; - действующие многоассортиментные производства химической и смежных отраслей промышленности.</p>	<p>ПК-5 Способен знать, соблюдать и выполнять требования правил охраны труда промышленной санитарии и пожарной безопасности при эксплуатации установок</p>	<p>З-ПК-5 Знать: основные нормативные акты РФ по охране труда, промышленной санитарии и пожарной безопасности У-ПК-5 Уметь: применять и использовать при эксплуатации установок правила и инструкции предприятия по охране труда, промышленной санитарии и пожарной безопасности В-ПК-5 Владеть: методиками документального оформления в рабочей документации правил охраны труда, промышленной санитарии и пожарной безопасности при эксплуатации установок</p>

Задача профессиональной деятельности (ЗПД)	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции; Основание (профессиональный стандарт-ПС, анализ опыта)	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
оптимизации работы оборудования			

4 Воспитательный потенциал учебной дисциплины

Воспитательный потенциал дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» отражен в Рабочей программе воспитания в Северском технологическом институте – филиале федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ» (<http://www.ssti.ru/education.html>/Информация по образовательным программам).

5 Структура и содержание учебной дисциплины

5.1 Основные разделы дисциплины, трудоемкость и виды учебной работы

Настоящая рабочая программа составлена для формы обучения «очно-заочная» по направлению 18.03.02 «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии», образовательной программе «Машины и аппараты химических производств».

Общая трудоемкость дисциплины составляет в зачетных единицах – 3, 108 час., обучение по дисциплине проходит в семестре 7.

Дисциплина (модуль) содержит **разделы:**

– **раздел 1** – «Основы БЖД»

Трудоемкость, формы и график контроля по разделам дисциплины представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Трудоемкость, формы и график контроля отдельных разделов дисциплины

№	Наименование раздела	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость, час				Аттестационные мероприятия		Макс. балл за раздел
		Лекции	Практ. занятия	Лабор. работы	Самост. работа	Текущий контроль (нед/форма)	Аттестация раздела (нед/форма)	
7 семестр (18 недель)								
1	Основы БЖД	4	4		100	13/КР1, 14/РГЗ1	16/КР2, 16/КР3	60
	Зачет							40
Итого за 7 семестр:		4	4		100			100

В таблице 2 представлено соответствие содержания каждого раздела и результатов обучения, что позволяет оценить их вклад в достижение целей курса.

Таблица 2 – Соответствие содержания требуемым результатам обучения

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Номера разделов	Аттестационные мероприятия
– Знать: основные законы теории химических, тепловых и массообменных процессов, их взаимосвязь с различными классами химических элементов, соединений, веществ и материалов (З-ОПК-1)	1	КР1, РГ31, КР2, КР3, Зачет (7 сем.)
– Уметь: применять расчетно-теоретические методы в современных расчётах технологических процессов и проводить анализ полученных результатов (У-ОПК-1)	1	КР1, РГ31, КР2, КР3, Зачет (7 сем.)
– Владеть: методами анализа и расчёта химических реакций, происходящих в технологических процессах, основываясь на природе химической связи и свойствах химических элементов, соединений, веществ и материалов (В-ОПК-1)	1	КР1, КР2, КР3, Зачет (7 сем.)
– Знать: основные технические параметры эксплуатируемого оборудования, требования технологического процесса, документацию по рабочему месту, требования ПБ, ТБ, промышленной санитарии, систему ППР (З-ПК-4)	1	КР1, РГ31, КР2, КР3, Зачет (7 сем.)
– Уметь: выбирать приоритет в основном технологическом процессе для обеспечения выпуска продукции без срыва плановых показателей с соблюдением вопросов безопасной эксплуатации (У-ПК-4)	1	КР1, КР2, КР3, Зачет (7 сем.)
– Владеть: техническим мышлением для оперативного руководства и принятия правильных решений в постоянно меняющейся оперативной обстановке профессиональной деятельности (В-ПК-4)	1	КР1, РГ31, КР2, КР3, Зачет (7 сем.)
– Знать: основные нормативные акты РФ по охране труда, промышленной санитарии и пожарной безопасности (З-ПК-5)	1	КР1, РГ31, КР2, КР3, Зачет (7 сем.)
– Уметь: применять и использовать при эксплуатации установок правила и инструкции предприятия по охране труда, промышленной санитарии и пожарной безопасности (У-ПК-5)	1	КР1, РГ31, КР2, КР3, Зачет (7 сем.)
– Владеть: методиками документального оформления в рабочей документации правил охраны труда, промышленной санитарии и пожарной безопасности при эксплуатации установок (В-ПК-5)	1	КР1, КР2, КР3, Зачет (7 сем.)
– Знать: требования, предъявляемые к безопасности условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и пути обеспечения комфортных условий труда на рабочем месте (З-УК-8)	1	КР1, РГ31, КР2, КР3, Зачет (7 сем.)
– 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 (У-УК-8)	1	КР1, РГ31, КР2, КР3, Зачет (7 сем.)

– Владеть: навыками предотвращения возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте (В-УК-8)	1	КР1, РГЗ1, КР2, КР3, Зачет (7 сем.)
--	---	-------------------------------------

5.2 Содержание лекционного курса дисциплины

Содержание лекционного курса дисциплины представлено в таблице 4.

Таблица 3 – Содержание и трудоемкость лекционного курса по разделам в целом по дисциплине

Содержание разделов / тематика разделов	Трудоемкость разделов/тем, ауд. час
Раздел 1 Основы БЖД	
1.1 Основные понятия и краткое изложение дисциплины. Основные понятия. Схема взаимодействия человека со средой обитания. Нормативно правовые документы. Основные законодательные акты по ОТ. Вредные и опасные факторы. Классы и условия труда. Оценка условий труда. Вредные химические вещества- классификация, нормирование, воздействие на организм. Контроль содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Электробезопасность. Причины поражения электрическим током. Режимы нейтрали. Защитное заземление и зануление. Пожарная опасность и взрывопожароопасность. Виды возгораний. Категории зданий, сооружений и помещений по взрывопожарной и пожарной опасности. Чрезвычайные ситуации. Гигиенические нормативы условий труда. Специальная оценка условий труда	4
<i>Итого по разделу 1:</i>	4
Всего по теоретическому разделу дисциплины:	4

5.3 Содержание лабораторного практикума

Лабораторный практикум в соответствии с рабочим учебным планом не предусмотрен.

5.4 Тематика практических / семинарских занятий

Тематика практических / семинарских занятий и их трудоемкость представлена в таблице 4.

Таблица 4 – Тематика и трудоемкость практических / семинарских занятий

Перечень практических / семинарских занятий по разделам и их содержание	Трудоемкость разделов/тем, ауд. час

Перечень практических / семинарских занятий по разделам и их содержание	Трудоемкость разделов/тем, ауд. час
Раздел 1 Основы БЖД	
1.1 Оценка воздействия шума на организм человека в производственных условиях. Анализ опасности электрических сетей. Выбор средств защиты от шума в производственных условиях. Единицы измерения дБ и дБА. Выбор материала и толщины стенки коллективных средств защиты от шума. Нормирование шума. Анализ опасности электрических сетей. Изучение факторов, влияющих на степень поражения человека электрическим током. Режимы нейтрали. Аварийный и нормальный режим работы нейтрали	4
<i>Итого по разделу 1:</i>	4
Всего по практическим / семинарским занятиям дисциплины:	4

5.5 Курсовое проектирование

Курсовая работа/проект в соответствии с рабочим учебным планом не предусмотрены.

6 Образовательные технологии

При проведении лекций используются следующие образовательные технологии: IT-методы, Методы проблемного обучения, Обучение на основе опыта.

При проведении практических занятий используются следующие образовательные технологии: Case-study, Обучение на основе опыта.

Для организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: Опережающая самостоятельная работа, Исследовательский метод.

Общее число часов занятий, проводимых в интерактивной форме – 4 час.

7 Аннотация фонда оценочных средств

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:

Компетенция	Индикаторы освоения	Аттестационные мероприятия
ОПК-1	З-ОПК-1	КР1, РГЗ1, КР2, КР3, Зачет (7 сем.)
ОПК-1	У-ОПК-1	КР1, РГЗ1, КР2, КР3, Зачет (7 сем.)
ОПК-1	В-ОПК-1	КР1, КР2, КР3, Зачет (7 сем.)
ПК-4	З-ПК-4	КР1, РГЗ1, КР2, КР3, Зачет (7 сем.)
ПК-4	У-ПК-4	КР1, КР2, КР3, Зачет (7 сем.)
ПК-4	В-ПК-4	КР1, РГЗ1, КР2, КР3, Зачет (7 сем.)
ПК-5	З-ПК-5	КР1, РГЗ1, КР2, КР3, Зачет (7 сем.)
ПК-5	У-ПК-5	КР1, РГЗ1, КР2, КР3, Зачет (7 сем.)
ПК-5	В-ПК-5	КР1, КР2, КР3, Зачет (7 сем.)
УК-8	З-УК-8	КР1, РГЗ1, КР2, КР3, Зачет (7 сем.)
УК-8	У-УК-8	КР1, РГЗ1, КР2, КР3, Зачет (7 сем.)
УК-8	В-УК-8	КР1, РГЗ1, КР2, КР3, Зачет (7 сем.)

Шкалы оценки образовательных достижений. Шкала каждого контрольного мероприятия лежит в пределах от 0 до установленного максимального балла включительно. Итоговая аттестация по дисциплине оценивается по 100-балльной шкале и представляет собой сумму баллов, заработанных студентом при выполнении заданий в рамках текущего (**60 баллов**) и промежуточного контроля (**40 баллов**). Для допуска к промежуточному контролю по дисциплине студенту в течение календарного модуля необходимо набрать не менее 60% баллов при условии сдачи **всех** дисциплинарных разделов. Раздел считается сданным, если выполнены все виды контроля и набрано по ним не менее 60 % баллов от максимального по разделу.

В соответствии с учебным планом промежуточная аттестация в конце семестра осуществляется в форме Зачета.

Аттестация в 7 семестре:

Вид контроля	Наименование видов контроля	Максимальная положительная оценка в баллах	Минимальная положительная оценка в баллах
Текущая аттестация			
КР1	Контрольная работа	15	9
РГЗ1	Расчетно-графическое задание	15	9
КР2	Контрольная работа	15	9
КР3	Контрольная работа	15	9
Сумма:		60	36
Промежуточная аттестация			
Зачет		40	24
Итого:		100	60

Итоговая оценка выставляется в соответствии со следующей шкалой:

Сумма баллов по дисциплине	100–90	89–85	84–75	74–70	69–65	64–60	ниже 60
Оценка (ECTS)	A	B	C	D		E	F
Оценка по 4-х балльной шкале	отлично (отл.)	хорошо (хор.)			удовлетворительно (удовл.)		неудовлетворительно (неуд.)
Зачет	Зачтено						Не зачтено

Оценка *«отлично»* выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы.

Оценка *«хорошо»* выставляется студенту, если он твёрдо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.

Оценка *«удовлетворительно»* выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.

Оценка *«неудовлетворительно»* выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Вопросы для Зачета (7 семестр):

- 1 Основные понятия
- 2 Схема взаимодействия человека со средой обитания
- 3 Нормативно правовые документы
- 4 Основные законодательные акты по ОТ
- 5 Вредные и опасные факторы
- 6 Классы и условия труда
- 7 Оценка условий труда
- 8 Вредные химические вещества- классификация, нормирование, воздействие на организм
- 9 Контроль содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны
- 10 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»
- 11 Пути поступления вредных веществ в организм
- 12 Мероприятия по ОТ для работающих во вредных и опасных условиях
- 13 Основные принципы, методы и средства защиты
- 14 Электробезопасность. Причины поражения электрическим током
- 15 Действие тока на организм. Факторы, определяющие тяжесть поражения
- 16 Режимы нейтрали. Защитное заземление и зануление
- 17 Классы помещений по ПУЭ. Мероприятия по защите от электропоражений
- 18 Электромагнитные поля: источники, воздействие на организм, нормирование
- 19 Защита от электромагнитных полей
- 20 Пожарная опасность и взрывопожароопасность. Виды возгораний
- 21 Классификация материалов по из возгораемости
- 22 Категории зданий, сооружений и помещений по взрывопожарной и пожарной опасности
- 23 Классификация в соответствии с ПУЭ
- 24 Классы пожаров
- 25 Огнетушащие составы и средства пожаротушения
- 26 Пожарная профилактика. Противопожарные меры
- 27 Особенности тушения пожаров
- 28 Чрезвычайные ситуации
- 29 Первая медицинская помощь при авариях и ЧС
- 30 Гигиенические нормативы условий труда
- 31 Рабочее место и рабочая зона
- 32 Трудовые отношения. Рабочее время. Время отдыха
- 33 Специальная оценка условий труда
- 34 Трудовой кодекс РФ
- 35 Микроклимат производственных помещений
- 36 Контроль параметров микроклимата
- 37 Производственная вентиляция. Кондиционирование и отопление
- 38 Виброакустические факторы: шум
- 39 Физические и физиологические характеристики звука
- 40 Влияние шума на организм и защитные мероприятия
- 41 Ионизирующие излучения (ИИ): виды, проникающая способность
- 42 Источники ИИ
- 43 Характеристики ИИ и единицы измерения.
- 44 Действие ИИ на человека. Стадии действия излучений на вещество
- 45 Принципы обеспечения радиационной безопасности
- 46 Детекторы ИИ. Защита от ИИ
- 47 Использование ИИ
- 48 Вибрация: действие на организм, нормирование

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

8.1 Основная литература

Л1.1 Занько Н. Г. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] / Занько Н. Г., Малаян К. Р., Русак О. Н. - Санкт-Петербург: Лань, 2021 - 704 с.

Л1.2 Кривошеин Д. А. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] / Кривошеин Д. А., Дмитренко В. П., Горькова Н. В. - Санкт-Петербург: Лань, 2021 - 340 с.

8.2 Дополнительная литература

Л2.1 Белов С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. Часть 2: Учебник Для СПО / Белов С. В. - Москва: Юрайт, 2020 - 362 с

Л2.2 Васильев П. П. Безопасность жизнедеятельности. Экология и охрана труда. Количественная оценка и примеры: учебное пособие для вузов / П. П. Васильев - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003 - 188 с.

Л2.3 Мугин О. Г. Безопасность жизнедеятельности. Чрезвычайные ситуации: практические работы / О. Г. Мугин - М.: Мир, 2003 - 71, [9] с.

Л2.4 Попов А. А. Производственная безопасность [Электронный ресурс] / Попов А. А. - Санкт-Петербург: Лань, 2021 - 432 с.

Л2.5 Федосова В. Д. Огнетушащие вещества и средства пожаротушения [Электронный ресурс]: практическое руководство / В. Д. Федосова, М. В. Бренчугина, А. И. Сечин; Министерство образования и науки РФ, Национальный исследовательский ядерный университет "МИФИ", Северский технологический институт - филиал НИЯУ МИФИ (СТИ НИЯУ МИФИ) - Северск: Изд-во СГТА, 2008 - 55 с.

8.3 Информационно-образовательные ресурсы

Э1 М.В.Бренчугина, П.Б.Молоков, В.Д.Федосова. Оценка воздействия шума на организм человека в производственных условиях. Web – программа для расчета.

Э2 М.В.Бренчугина, П.Б.Молоков, В.Д.Федосова. Анализ опасности электрических сетей. Web – программа для расчета.

9 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Материально-техническое обеспечение дисциплины приведено на сайте СТИ НИЯУ МИФИ <http://www.ssti.ru/objects.html>

10 Учебно-методические рекомендации для студентов

Самостоятельная работа студентов – это планируемая учебная и внеаудиторная работа студентов, выполняемая по заданию преподавателя и под его методическим руководством, но без его непосредственного участия.

Целью самостоятельной работы студентов является приобретение новых знаний, систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов.

Лекции. Рекомендации по написанию конспекта лекций: кратко, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения: пометать основные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь (тезаурус). Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в

рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на следующем занятии или консультации.

Практические занятия. Для подготовки к практическому занятию, необходимо повторить теоретический материал по теме с использованием лекций и рекомендуемой литературы.

На занятии желательно иметь конспект лекций (или учебник, учебное пособие), чтобы самостоятельно или с сокурсниками и преподавателем сориентироваться на каждую тему решаемой задачи, поставленной проблемы и пр.

При решении задач:

1) нужно обосновать каждый этап решения, исходя из теоретических положений дисциплины. Если студент видит несколько путей решения, то он должен сравнить их и выбрать из них самый лучший;

2) решения задач и примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных;

3) рисунки (графики) можно выполнять от руки, но аккуратно и в соответствии с данными условиями;

4) решение каждой задачи должно доводиться до ответа, требуемого условием, и по возможности в общем виде с выводом формулы. Полученный ответ следует проверять способами, вытекающими из существа данной задачи.

При обсуждении основных положений и выводов, объяснении явлений и фактов, ответа на поставленные вопросы:

1) вырабатываются умения и навыки использовать приобретенные знания для различного рода деятельности;

2) выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументированно и не должно сводиться к простому воспроизведению текста, не допускается и простое чтение конспекта. Необходимо, чтобы выступающий проявлял собственное отношение к тому, о чем он говорит, высказывал свое личное мнение, понимание, обосновывал его и мог сделать правильные выводы из сказанного. При этом студент может обращаться к записям конспекта и лекций, непосредственно к первоисточникам, использовать факты и наблюдения современной жизни и т. д.

Промежуточная аттестация. Для подготовки к промежуточной аттестации студенту необходимо проработать конспекты лекционных и практических занятий, подготовить ответы к вопросам, выносимым на промежуточную аттестацию, при необходимости воспользоваться рекомендуемой литературой.

11 Учебно-методические рекомендации для преподавателей

На лекционных, практических занятиях студентам сообщаются новые сведения, систематизируется и обобщается накопленный запас знаний, формируются на этой основе познавательные и профессиональные интересы. Преподаватель, проводя занятия, должен стремиться увлечь студентов, активно воздействовать на их эмоции, вызвать интерес к учебному предмету, стремление постоянно пополнять знания.

Самостоятельная работа студентов по данному курсу

- Проработка лекционного материала
- Подготовка к контрольным работам
- Подготовка к практическим занятиям, семинарам
- Выполнение индивидуальных заданий
- Выполнение домашних заданий
- Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса
- Подготовка к промежуточному контролю: Зачет (7 семестр)

В течение 7 семестра осуществляется контроль знаний студентов: см. раздел 5.1.

По результатам аттестационных мероприятий формируется допуск студента к итоговому контролю – Зачету по дисциплине. Студент на Зачете должен показать знание программного материала, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагать, уметь тесно увязывать теорию с практикой, использовать в ответе материал рекомендуемой литературы.

Автор(ы): Я.Б. Чубенко