

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор, проректор по
УР

_____ А.Е. Рудин

« 29 » июня 2021 года

Рабочая программа дисциплины

Б1.О.29 Безопасность жизнедеятельности

Учебный план: ФГОС 3++18.03.01_НВКМ Наноинженерия, композиты и биоматериалы_ОО №1-1- 93.plx

Кафедра: **18** Инженерной химии и промышленной экологии

Направление подготовки:
(специальность) 18.03.01 Химическая технология

Профиль подготовки: Наноинженерия, композиты и биоматериалы
(специализация)

Уровень образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

План учебного процесса

Семестр (курс для ЗАО)	Контактная работа обучающихся			Сам. работа	Контроль, час.	Трудоём- кость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации
	Лекции	Практ. занятия	Лаб. занятия				
7	УП	17	17	56,75	0,25	3	Зачет
	РПД	17	17	56,75	0,25	3	
Итого	УП	17	17	56,75	0,25	3	
	РПД	17	17	56,75	0,25	3	

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.08.2020 г. № 922

Составитель (и):

кандидат технических наук, Доцент

Гриднева
Владимировна

Анна

От кафедры составителя:

Заведующий кафедрой инженерной химии и
промышленной экологии

Бусыгин Николай
Юрьевич

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

Лысенко Александр
Александрович

Методический отдел: Макаренко С.В.

1 ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель дисциплины: сформировать компетенции обучающегося в области безопасности жизнедеятельности, позволяющие осуществлять безопасную эксплуатацию технических систем при нормальных производственных условиях и в чрезвычайных ситуациях.

1.2 Задачи дисциплины:

- рассмотреть возможные негативные воздействия на человека факторов производственной деятельности и среды обитания;
- научить идентифицировать опасности природного, антропогенного и техногенного характера;
- продемонстрировать особенности развития чрезвычайных ситуаций и последствий их действия;
- раскрыть способы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий чрезвычайных ситуаций;
- обеспечить обучающегося теоретическими знаниями и практическими навыками по оказанию первой помощи пострадавшим.

1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Предварительная подготовка предполагает создание основы для формирования компетенций, указанных в п. 2, при изучении дисциплин:

- Экология
- Физика
- Экономика
- Правоведение

2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
Знать: нормы и правила обеспечения техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда.
Уметь: применять нормативно-правовые документы в области техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда.
Владеть: методами оценки параметров производственной среды.
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
Знать: классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; методы и средства защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, военных конфликтов; способы идентификации опасных и вредных производственных факторов
Уметь: измерять параметры производственного микроклимата, уровни запыленности и загазованности, шума и вибрации, освещенности рабочих мест; находить пути решения по защите производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, военных конфликтов; воспроизвести последовательность действий при оказании первой помощи пострадавшим в авариях, катастрофах, при стихийных бедствиях, в военных конфликтах
Владеть: практическими навыками по защите производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; навыками оказания первой помощи пострадавшим в аварии, катастрофе при стихийном бедствии, в военных конфликтах; опытом создания безопасных условий труда и жизнедеятельности для обеспечения устойчивого развития общества

3 РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование и содержание разделов, тем и учебных занятий	Семестр (курс для ЗАО)	Контактная работа			СР (часы)	Инновац. формы занятий	Форма текущего контроля
		Лек. (часы)	Пр. (часы)	Лаб. (часы)			
Раздел 1. Правовые, нормативно-технические и организационные основы обеспечения безопасности жизнедеятельности	7						О,Л
Тема 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности. Взаимодействие человека со средой обитания. Негативные воздействия естественного, антропогенного и техногенного характера. Примеры воздействия негативных факторов на человека. Практическое занятие: Классификация негативных факторов производственной среды и среды обитания.		1	2		5		
Тема 2. Законодательные и нормативные акты, регламентирующие обеспечение безопасности труда. Система стандартов безопасности труда. Лабораторное занятие: Определение класса условий труда.		1		4	5		
Тема 3. Система управления охраной труда в организациях. Обязанности и права работодателей и работников в области охраны труда. Обучение и инструктаж по безопасности труда. Расследование и учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве. Финансирование мероприятий по безопасности труда. Практическое занятие: Деловая игра «Расследование несчастных случаев на производстве».		1	4		6	РИ	
Тема 4. Чрезвычайные ситуации в законах и подзаконных актах. Закон Российской Федерации «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера». Государственное управление в чрезвычайных ситуациях. Практическое занятие: Система государственного управления в чрезвычайных ситуациях. Лабораторное занятие: Выбор средств индивидуальной защиты.		1	2	2	4		
Раздел 2. Анализ условий труда.							
Тема 5. Классификация основных форм трудовой деятельности человека. Физический и умственный труд. Тяжесть и напряженность труда. Статические и динамические усилия.		1			5	О,Л,Д	

<p>Тема 6. Производственная санитария и гигиена. Гигиеническое нормирование параметров микроклимата производственных помещений. Система обеспечения параметров микроклимата и состава воздуха. Производственное освещение. Требования к системам освещения. Организация рационального освещения производственных помещений и организация рабочих мест. Контроль производственного освещения. Пыль и вредные выделения в воздух рабочей зоны производственных помещений, их классификация, пути попадания в организм человека, влияние на организм человека. Нормирование содержания пыли и вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Воздействие на человека статических, электрических и электромагнитных полей. Нормирование электромагнитных полей. Лабораторные занятия: - Исследование метеорологических условий в воздухе рабочей зоны производственного помещения; - Исследование запыленности воздуха; - Исследование производственного освещения и коэффициента использования осветительных установок; - Защита от теплового излучения; - Защита от сверхвысокочастотного излучения.</p>	2		11	6	АС	
<p>Тема 7. Методы и средства обеспечения защиты людей, технических систем и технологических процессов от пожаров. Виды горения. Характеристика пожаровзрывоопасных свойств веществ и материалов. Классификация производственных помещений и зданий по пожаровзрывной опасности. Огнестойкость зданий и сооружений. Способы ограничения масштабов пожара. Пожарная сигнализация и связь. Способы и средства тушения пожаров. Эвакуация людей при пожаре. Практическое занятие: Эвакуация людей при пожаре.</p>	2	1		5	АС	
<p>Раздел 3. Защита населения и территорий от опасностей в чрезвычайных ситуациях</p>						
<p>Тема 8. Основные понятия и определения, классификация чрезвычайных ситуаций и объектов экономики по потенциальной опасности. Практическое занятие: Чрезвычайные ситуации природного характера.</p>	1	1		5		О,Р

<p>Тема 9. Поражающие факторы чрезвычайных ситуаций. Поражающие факторы источников чрезвычайных ситуаций техногенного характера. Фазы развития чрезвычайных ситуаций. Характеристика поражающих факторов источников чрезвычайных ситуаций природного характера. Классификация стихийных бедствий. Поражающие факторы чрезвычайных ситуаций военного времени. Виды оружия массового поражения, их особенности и последствия их применения.</p> <p>Практические занятия: Прогнозирование и оценка обстановки при чрезвычайных ситуациях.</p>	3	3		5,75	ИЛ	
<p>Тема 10. Способы и средства защиты населения в чрезвычайных ситуациях. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), ее задачи и структура. Организация защиты населения при ЧС в мирное и военное время, способы защиты, защитные сооружения, их классификация. Оборудование убежищ. Организация укрытия населения в чрезвычайных ситуациях. Особенности организации эвакуации из зон чрезвычайных ситуаций. Мероприятия медицинской защиты. Понятия о первой медицинской помощи, ее объемах в чрезвычайных ситуациях различного характера.</p> <p>Практические занятия: Способы оказания первой помощи в чрезвычайных ситуациях различного характера.</p>	4	4		10	Т	
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)	17	17	17	56,75		
Консультации и промежуточная аттестация (Зачет)	0,25					
Всего контактная работа и СР по дисциплине	51,25			56,75		

4 КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Курсовое проектирование учебным планом не предусмотрено

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1 Описание показателей, критериев и системы оценивания результатов обучения

5.1.1 Показатели оценивания

Код компетенции	Показатели оценивания результатов обучения	Наименование оценочного средства
УК-2	<p>Формулирует правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда.</p> <p>Правильно применяет нормативные требования, действующие в области техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда.</p> <p>Использует способы и методы оценки параметров производственного микроклимата, уровней запыленности и загазованности, производственного шума, вибрации, освещенности рабочих мест.</p>	<p>Вопросы для устного собеседования, тестовое задание</p> <p>Практическое типовое задание</p>

УК-8	Идентифицирует опасности, возникающие при природных и техногенных чрезвычайных ситуациях, военных конфликтах. Правильно оценивает причины и последствия опасностей в системе «человек-окружающая среда». Характеризует принципы обеспечения безопасности труда, способы и средства защиты людей в условиях чрезвычайных ситуаций, катастроф и военных конфликтов.	Вопросы для устного
	Проводит измерения параметров производственного микроклимата, уровней запыленности и загазованности, шума, вибрации, освещенности рабочих мест. Правильно выстраивает последовательность действий по защите производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и при военных конфликтах и оказании первой помощи пострадавшим.	собеседования, тестовое задание
	Демонстрирует приемы оказания помощи пострадавшим в аварии, катастрофе, стихийном бедствии и при военном конфликте. Разрабатывает мероприятия по организации безопасных условий труда и жизнедеятельности, по защите производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.	Практическое типовое задание

5.1.2 Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	
	Устное собеседование	Письменная работа
Зачтено	Ответ полный, основанный на проработке всех обязательных источников информации. При ответе на вопросы, предлагаемые на зачете, возможны несущественные ошибки. Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.	
Не зачтено	Непонимание заданного вопроса или допущены существенные ошибки в ответе на вопросы преподавателя. Не учитываются баллы, накопленные в течение семестра.	

5.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

5.2.1 Перечень контрольных вопросов

№ п/п	Формулировки вопросов
Семестр 7	
1	Методы оказания первой помощи при поражении электрическим током
2	Организация защиты населения при военных конфликтах
3	Характеристика поражающих факторов чрезвычайных ситуаций техногенного характера
4	Фазы развития чрезвычайных ситуаций
5	Виды чрезвычайных ситуаций природного характера и их последствия
6	Классификация чрезвычайных ситуаций по потенциальной опасности
7	Организация эвакуации людей при пожаре
8	Основные мероприятия, направленные на предотвращения пожаров.
9	Методы определения параметров микроклимата производственных помещений
10	Мероприятия по защите от воздействия электрического тока и электромагнитных полей
11	Основные мероприятия по защите работников от вредных производственных факторов
12	Классификация условий труда по степени вредности и опасности
13	Производственные факторы, формирующие условия труда.
14	Система государственного управления в чрезвычайных ситуациях
15	Основные положения федерального закона «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»
16	Обучение работающих безопасным приемам и методам труда.
17	Обязанности работодателя и работников по обеспечению охраны труда на предприятии.
18	Основные принципы государственной политики в области охраны труда.

19	Законодательные и нормативные акты, регламентирующие обеспечение безопасности труда.
20	Виды воздействия на человека негативных факторов среды обитания.

5.2.2 Типовые тестовые задания

1. Какое из ниже перечисленных утверждений является правильным:
 - а) только некоторые виды деятельности являются опасными;
 - +б) любая деятельность потенциально опасна;
 - в) опасность существует только в условиях производственной деятельности

2. Укажите Федеральный закон, который определяет деятельность организаций по обеспечению безопасности труда:
 - а) Конституция РФ;
 - б) Гражданский кодекс РФ;
 - +в) Трудовой кодекс РФ

3. Какой вид инструктажа необходимо провести после аварии, несчастного случая:
 - а) вводный;
 - б) целевой;
 - +в) внеплановый

4. Основным различием между экстремальной и чрезвычайной ситуацией является:
 - а) скорость реализации опасности;
 - б) масштабность событий;
 - +в) никаких различий нет

5. К психофизиологическим факторам производственной среды относятся:
 - а) электромагнитные излучения;
 - +б) монотонность труда;
 - в) запыленность рабочей зоны

6. Продолжите формулировку «Электромагнитные поля:
 - а) не оказывают вредного воздействия на организм человека»;
 - +б) оказывают влияние на любой живой организм, изменяя процессы биорегуляции в органах и тканях, осуществляемые за счет биотоков очень малой величины»;
 - в) совершенно нейтральны к любому живому организму»

7. Укажите, что не относится к средствам пожаротушения:
 - +а) пожарная сигнализация и связь;
 - б) огнетушители;
 - в) пожарный водопровод

8. Как называется чрезвычайная ситуация, распространяющаяся на несколько областей, республик, крупный регион:
 - а) локальной;
 - б) национальной;
 - +в) региональной

9. К какой зоне по степени опасности радиоактивного заражения относится местность, если уровень радиации составляет 14 рад/ч:
 - +а) чрезвычайно опасного заражения;
 - б) опасного заражения;
 - в) сильного заражения

10. Как называется воспаление наружных оболочек глаз, возникшее в результате воздействия мощного потока ультрафиолетового излучения электрической дуги:
 - а) электрическим знаком;
 - б) токовым ожогом;
 - +в) электроофтальмией

5.2.3 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

1. Определить возможные негативные воздействия техногенного характера для работающих на предприятиях легкой промышленности.

2. Выбрать тип переносных огнетушителей, необходимых для тушения пожара в помещении лаборатории.

3. Разработать алгоритм действий при наводнении .

4. Описать технику проведения непрямого массажа сердца и продемонстрировать ее на тренажере.

5.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений (навыков и (или) практического опыта деятельности)

5.3.1 Условия допуска обучающегося к промежуточной аттестации и порядок ликвидации академической задолженности

Проведение промежуточной аттестации регламентировано локальным нормативным актом СПбГУПТД «Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся»

Обязательное выполнение программы практических и лабораторных занятий, успешное прохождение текущего контроля.

5.3.2 Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Устная Письменная Компьютерное тестирование Иная

5.3.3 Особенности проведения промежуточной аттестации по дисциплине

- время на подготовку к устному собеседованию составляет 15 минут;
- время прохождения теста составляет 20 минут;
- время выполнения типового задания составляет 15 минут;
- возможность пользоваться нормативно-правовой литературой, тренажерами и приборной базой

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
6.1.1 Основная учебная литература				
Гриднева А. В., Склизнева О. В., Бельченко А. Г.	Безопасность жизнедеятельности. Лабораторный практикум	СПб.: СПбГУПТД	2017	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2017137
Гриднева А. В.	Безопасность жизнедеятельности. Защита населения и территорий от опасностей в чрезвычайных ситуациях. Курс лекций	СПб.: СПбГУПТД	2018	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2018131
Анискин С.В.	Безопасность жизнедеятельности Часть 1. Оценка безопасности на рабочем месте	Санкт-Петербург: ВШТЭ СПбГУПТД	2019	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=201913349
Алексеев, В. С., Жидкова, О. И., Ткаченко, И. В.	Безопасность жизнедеятельности	Саратов: Научная книга	2019	http://www.iprbookshop.ru/81000.html
Жуковский В. А., Склизнева О. В., Бельченко А. Г., Гриднева А. В., Семелькина О. В., Кононенко В. П.	Безопасность жизнедеятельности. Организация работы по охране труда на объектах экономики	СПб.: СПбГУПТД	2014	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=1964
Склизнева О. В., Бельченко А. Г., Гриднева А. В.	Безопасность жизнедеятельности. Управление безопасностью жизнедеятельности в производственных условиях. Курс лекций	СПб.: СПбГУПТД	2018	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2018175
Чепегин, И. В., Андряшина, Т. В.	Безопасность жизнедеятельности в условиях чрезвычайных ситуаций. Теория и практика	Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет	2017	http://www.iprbookshop.ru/79268.html

Еременко, В. Д., Остапенко, В. С.	Безопасность жизнедеятельности	Москва: Российский государственный университет правосудия	2016	http://www.iprbookshop.ru/49600.html
6.1.2 Дополнительная учебная литература				
Жуковский В. А., Бельченко А. Г., Склизнева О. В., Семелькина О. В.	Безопасность жизнедеятельности. Ролевая игра "Оказание первой медицинской помощи пострадавшим. Сердечно-легочная реанимация"	СПб.: СПбГУПТД	2015	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2519
Гриднева А. В.	Безопасность жизнедеятельности. Оказание первой помощи пострадавшим	Санкт-Петербург: СПбГУПТД	2021	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=202162
Склизнева О. В., Бельченко А. Г., Гриднева А. В.	Безопасность жизнедеятельности. Деловая игра "Проведение специальной оценки условий труда"	СПб.: СПбГУПТД	2017	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2017138
Гриднева А. В., Склизнева О. В., Бельченко А. Г.	Безопасность жизнедеятельности. Деловая игра "Расследование несчастных случаев на производстве"	СПб.: СПбГУПТД	2016	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=3275
Кононенко В. П., Бельченко А. Г., Склизнева О. В., Семелькина О. В., Гриднева А. В.	Безопасность жизнедеятельности. Аварийно-спасательные работы в зоне чрезвычайной ситуации	СПб.: СПбГУПТД	2013	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=1472

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

ЭБС IPR Books

СПС КонсультантПлюс

Официальный интернет-портал правовой информации (федеральная государственная информационная система) [Электронный ресурс]. URL: <http://pravo.gov.ru>

6.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

VEGAS Pro 14.0 - Academic Volume

6.4 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1. Лабораторный комплекс по охране труда – лабораторные установки по определению:
концентрации пыли в воздухе;
концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны;
уровня вибрации;
параметров микроклимата производственных помещений;
уровня освещенности рабочих мест;
показателей пожаровзрывной опасности жидкостей;
правильности включения электроблокировок оборудования;
методов защиты от теплового излучения и др.

2. тренажер для проведения сердечно-легочной реанимации.

4. Наглядные пособия по защите населения и территорий в ЧС и при военных конфликтах.

Аудитория	Оснащение
Лекционная аудитория	Мультимедийное оборудование, специализированная мебель, доска
Учебная аудитория	Специализированная мебель, доска