МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный экономический университет»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной и методической работе
_____/ Шубаева В.Г./
«28» августа 2020 г.

БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Рабочая программа дисциплины

Направление подготовки	38.03.01 Экономика
Направленность (профиль) программы	Математическое моделирование и анализ данных в экономике
Уровень высшего образования	бакалавриат
Форма обучения	очная

Составители:
_____/ д.т.н., профессор Лепеш Г.В.
_____/ ст. преподаватель Лунева С.К.
_____/ ст. преподаватель Потемкина Т.В.

Санкт-Петербург
2020

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ 3
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 3
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ 3
4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ 4
5. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ И ТЕМ ДИСЦИПЛИНЫ 5
6. ЗАНЯТИЯ СЕМИНАРСКОГО ТИПА 11
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ 13
7.1. Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины . 13
7.2. Организация самостоятельной работы 14
8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ 15
9. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 18
9.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины 18
9.2. Материально-техническое обеспечение учебного процесса 19
10. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ 21
11. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ 22

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины: формирование профессиональной культуры безопасности, т.е. готовности и способности личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

Задачи:

– формирование у обучающихся представления о содержании понятий «опасности» и «безопасности»;

– формирование знания о принципах и методах защиты человека и среды обитания от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций;

– освоение практических навыков принятия решений по защите производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий, проведения мероприятий по ликвидации их последствий, умения оказывать первую помощь.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.Б.14 «Безопасность жизнедеятельности» относится к базовой части дисциплинам Блока 1 РУП ОПОП, и является обязательной для освоения обучающимся вне зависимости от направленности (профиля) программы.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1. – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

Код и наименование компетенции выпускника	**Этапы формирования компетенций**	**Планируемые результаты обучения/индикаторы достижения компетенций** (показатели освоения компетенции)
1	**2**	**3**
ОК-9 - способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных	-	***Знать:*** *основные природные и техногенные опасности, их свойства и характеристики; характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы и способы защиты от них; теоретические основы безопасности жизнедеятельности при ЧС; возможные последствия аварий, катастроф, стихийных бедствий и способы применения современных средств*

ситуаций		*поражения; правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности; анатомо-физиологические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов и приемы первой помощи; методы защиты населения при ЧС.* ***З (ОК-9)*** ***Уметь:*** *идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации; принимать решения по целесообразным действиям в ЧС; распознавать жизненные нарушения при неотложных состояниях и травмах; выбирать методы защиты от вредных и опасных факторов ЧС; обеспечивать безопасность жизнедеятельности при осуществлении профессиональной деятельности и защите окружающей среды; оказывать первую помощь пострадавшим.* ***У (ОК-9)*** ***Владеть:*** *понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности жизнедеятельности; приемами и способами использования индивидуальных средств защиты в ЧС; основными методами защиты производственного персонала и населения при возникновении ЧС; приемами оказания первой помощи пострадавшим в ЧС и экстремальных ситуациях.* ***В(ОК-9)***

4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Форма промежуточной аттестации: зачет - 3 семестр.

Распределение фонда времени по темам дисциплины по очной форме обучения представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1. – Распределение фонда времени по темам дисциплины (очная форма обучения)

Номер и наименование тем *и/или разделов/тем*	Объем дисциплины (ак. часы)			
	Контактная работа			СРО
	ЗЛТ	ПЗ	ЛР	
1	*2*	*3*	*4*	*5*
Тема 1. Основные понятия, аксиомы и задачи дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»	1			4
Тема 2. Классификация опасностей и их источников, причин и ущерба		2		4
Тема 3. Количественное описание опасностей		2		4
Тема 4. Принципы, методы и средства обеспечения безопасности		2		4
Тема 5. Анализ и управление безопасностью жизнедеятельности		2		4
Тема 6. Характеристика основных форм и условий деятельности. Организация трудового процесса (элементы	1		2	5

эргономики) и охрана труда				
Тема 7. Санитарно-гигиенические и психофизиологические аспекты безопасности			2	5
Тема 8. Специальная оценка условий труда		2		4
Тема 9. Биологические опасности. Социальные опасности		2		4
Тема 10. Техногенные опасности			2	4
Тема 11. Экологические опасности		2		4
Тема 12. Общие сведения о чрезвычайных ситуациях		2		5
Тема 13. Техногенные чрезвычайные ситуации мирного и военного времени	1	2		4
Тема 14. Природные чрезвычайные ситуации (природные опасности)		2		4
Тема 15. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях		2		4
Тема 16. Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций	1	2		5
Тема 17. Устойчивость функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях		2		4
Всего за семестр:	4	26	6	72
Всего по дисциплине:	**4**	**26**	**6**	**72**

5. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ И ТЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Основные понятия, аксиомы и задачи дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

Основные понятия и определения. Жизнедеятельность и ее безопасность. Обмен веществом, энергией, информацией между человеком и средой его обитания; интенсивность этих обменных потоков. Триада «опасность – причины – ущерб». Источники опасностей и объекты их воздействия.

Эволюция среды обитания и сохранение жизни; положительные и отрицательные аспекты научно-технического прогресса.

Аксиомы «Безопасности жизнедеятельности» (БЖД).

Цели и задачи БЖД, ее место в современном мире.

Тема 2. Классификация опасностей и их источников, причин и ущерба

Классификация опасностей: по происхождению, по сфере действия, по времени проявления последствий, по локализации энергии и др.

Классификация источников опасностей: по мощности, по времени действия, по положению в пространстве и др.

Классификация причин: по природе, по отношению к объекту (субъекту) воздействия и др.

Классификация ущерба: по масштабам, по сфере проявления и др.

Тема 3. Количественное описание опасностей

Риск как количественная характеристика опасности. Риск события, риск поражения, риск ущерба. Виды риска: индивидуальный и групповой, технический и социально-экономический, профессиональный и др. Методы оценки риска. Статистика и восприятие риска; пути и опыт устранения несоответствия.

Концепция приемлемого риска.

Поле источника опасности и его описание. Условный (параметрический) и координатный законы поражения.

Тема 4. Принципы, методы и средства обеспечения безопасности

Принципы обеспечения безопасности. Понятие и примеры. Ориентирующие, технические, организационные и управленческие принципы.

Методы обеспечения безопасности. Понятие и примеры. Гомосфера и ноксосфера.

Средства обеспечения безопасности. Понятие, классификация, примеры. Технические средства обеспечения безопасности и показатели их надежности.

Тема 5. Анализ и управление безопасностью жизнедеятельности

Системный подход при анализе и управлении безопасностью. Логические операции, используемые при анализе безопасности. Графическое изображение причинно-следственных связей при анализе риска и расследовании чрезвычайных происшествий: «дерево событий», «дерево опасностей и причин», «дерево отказов». Методы анализа: прямой и обратный, априорный и апостериорный. Прогнозирование обстановки и задачи прогнозирования.

Сущность управления безопасностью. Функции (этапы) управления безопасностью. Декомпозиция предметной деятельности. Примерная схема проектирования БЖД.

Тема 6. Характеристика основных форм и условий деятельности. Организация трудового процесса (элементы эргономики) и охрана труда

Основные формы жизнедеятельности. Физический и умственный труд; тяжесть и напряженность труда.

Условия деятельности: безопасные (оптимальные, допустимые), вредные, травмоопасные.

Работоспособность и ее динамика; фазы трудовой деятельности.

Основные положения эргономики. Направления установления соответствия (совместимости) среды обитания и человека.

Опасные и вредные производственные факторы. Причины производственного травматизма и профессиональных заболеваний. Регистрация, расследование и учет несчастных случаев на производстве. Показатели травматизма и оценка ущерба от него.

Профилактика несчастных случаев. Организация охраны труда на предприятии. Виды инструктажей по технике безопасности.

Законодательные и нормативно-правовые акты в области охраны труда; государственный надзор и общественный контроль за их соблюдением. Ответственность за нарушение законодательства об охране труда.

Тема 7. Санитарно-гигиенические и психофизиологические аспекты безопасности

Сенсорные системы человека. Закон восприятия Вебера-Фехнера.

Микроклимат. Параметры микроклимата и их нормирование. Влияние отклонения параметров микроклимата от нормативных значений на эффективность деятельности и здоровье человека. Обеспечение нормативных параметров микроклимата: вентиляция, кондиционирование, отопление и др.

Естественное и искусственное освещение. Влияние освещенности рабочих мест на безопасность и эффективность труда. Основные требования к освещенности помещений и рабочих мест, принципы и параметры нормирования. Источники искусственного света.

Психические процессы, свойства и состояния. Психические нагрузки и их влияние на состояние и поведение человека. Особые психические состояния индивидуумов и групп людей и их оценка с точки зрения БЖД. Психологическое тестирование.

Тема 8. Специальная оценка условий труда

Трудовое законодательство. Охрана труда. Производственная санитария, техника безопасности. Опасные и вредные производственные факторы. Порядок проведения специальной оценки условий труда. Классификация условий труда.

Тема 9. Биологические опасности. Социальные опасности

Биологические опасные и вредные производственные факторы. Источники и причины проявления биологических опасностей. Ядовитые грибы, растения и животные. Инфекционные болезни и их возбудители. Особенности протекания и распространения инфекционных болезней. Защитные мероприятия: вакцинация, применение антибиотиков, обсервация, карантин, дезинфекция и др.

Понятие, причины и классификация социальных опасностей. Виды социальных опасностей: шантаж, разбой, заложничество, террор, наркомания, алкоголизм, СПИД, суицид и др. Национальные, религиозные, внутри – и межгосударственные разногласия и взаимные претензии и их последствия. Профилактика и борьба с социальными опасностями.

Тема 10. Техногенные опасности

Механические активные (кинетические) и пассивные (потенциальные) опасности: движущиеся тела (транспортные средства, станочное и иное оборудование), высота, наклонные и скользкие поверхности и др. Параметры

механических опасностей. Организационные и технические мероприятия по защите от механических опасностей.

Обеспечение безопасности при эксплуатации технических систем, включающих емкости с аномальными значениями основных параметров состояния среды. Сосуды под давлением (баллоны, котлы), компрессоры, трубопроводы; вакуумные приборы. Нагревательные устройства и печи; холодильники и криогенные установки. Технические и организационные защитные мероприятия.

Опасности, связанные с механическими колебаниями: вибрация, шум, инфра- и ультразвук. Источники, виды, параметры и нормирование механических колебаний различной частоты. Негативное воздействие, способы и средства защиты от шума, вибрации, инфра- и ультразвука.

Опасности, связанные с электромагнитными излучениями: электромагнитные поля радиочастот, видимый свет, инфракрасное и ультрафиолетовое излучения; лазерная техника. Источники и параметры, негативное воздействие и нормирование, способы и средства защиты от электромагнитных излучений и полей различной длины волны.

Электрический ток как негативный фактор. Поражающее действие и факторы, его определяющие; виды поражений электрическим током и первая помощь при электрическом ударе. Параметры и нормирование, принципы, способы и средства защиты от электрического тока. Статическое электричество: источники и защитные мероприятия. Атмосферное электричество: молнии и защита от них.

Тема 11. Экологические опасности

Загрязнение атмосферы, гидросферы и литосферы. Основные виды, источники и последствия загрязнения. Нормирование и контроль качества воздуха, воды и почвы. Активные и пассивные методы защиты человека от выбросов вредных веществ.

Сухие и мокрые методы очистки атмосферных выбросов от пыли. Сорбционные, термические и биологические методы очистки от газообразных загрязнений.

Виды сточных вод и их очистка механическими, физико-химическими и биологическими методами.

Твердые и жидкие отходы и их переработка.

Рассеивание выбросов, санитарно-защитные зоны.

Безотходные и малоотходные технологии: понятие и основные элементы.

Укрупненная оценка ущерба от загрязнения окружающей среды.

Тема 12. Общие сведения о чрезвычайных ситуациях

Понятие чрезвычайной ситуации (ЧС) и ее признаки. Условия и причины возникновения ЧС. Зона ЧС и очаг поражения; авария и катастрофа.

Классификация ЧС: по природе возникновения, по масштабам, по скорости развития; по видам зон воздействия и др.

Фазы протекания ЧС.

Тема 13. Техногенные чрезвычайные ситуации мирного и военного времени

Радиоактивные вещества и ионизирующие излучения. Естественная и искусственная радиация. Параметры и нормирование, последствия и защита от воздействия ионизирующих излучений. Радиационно опасные объекты мирного и военного назначения. Ядерное оружие и средства его применения. Аварии на АЭС, их категорирование и поражающие факторы. Ядерные взрывы, их виды и поражающие факторы. Сравнение радиационной обстановки при аварии на АЭС и при ядерном взрыве. Зонирование территории и критерии для принятия решений о защитных мероприятиях при радиационной аварии и при ядерном взрыве.

Вредные и ядовитые вещества, аварийно химически опасные вещества, боевые отравляющие вещества. Параметры и классификация опасных веществ мирного и военного назначения. Нормирование, последствия и защита от воздействия опасных веществ. Химически опасные объекты, их категорирование и аварии на них. Химическое оружие и средства его применения. Зоны химического заражения, их параметры и факторы, на них влияющие. Защита населения и территорий при химических авариях.

Горение и пожар. Сущность, условия возникновения и разновидности процесса горения. Характеристики пожароопасности веществ. Классификация помещений по степени пожароопасности, зданий и сооружений – по степени огнестойкости. Зажигательное оружие и средства его применения. Пожары: их основные причины, поражающие факторы и фазы протекания. Правила поведения и средства спасения людей при пожаре. Принципы и способы тушения пожаров; огнегасительные вещества и средства пожаротушения. Средства пожарной сигнализации и извещения. Пожары в населенных пунктах: их разновидности и факторы, влияющие на их распространение; мероприятия противопожарной защиты. Ландшафтные пожары: их виды, особенности и методы борьбы.

Взрывы. Мощность взрыва, тротиловый эквивалент. Поражающие факторы взрывов и их параметры. Особенности взрывов топливовоздушных смесей. Взрывоопасные объекты мирного и военного назначения. Взрывчатые боеприпасы и средства их доставки. Степени поражения людей, степени разрушения зданий и сооружений, зоны разрушений в населенных пунктах при взрывах. Предупреждение взрывов и уменьшение ущерба от них.

Тема 14. Природные чрезвычайные ситуации (природные опасности)

Понятие и основные причины, поражающие факторы и параметры природных опасностей. Способы и возможности защиты от природных опасностей.

Литосферные опасности и ЧС: геофизические – землетрясения, извержения вулканов и геологические – оползни, сели, снежные лавины.

Гидросферные опасности и ЧС: паводки, наводнения, цунами, волнения на море.

Атмосферные опасности и ЧС: циклоны, антициклоны, ураганы, смерчи, туманы, ливни, грады, обильные снегопады.

Космические опасности: космические тела и излучения. Особенности проявления, негативные последствия и защита от космических опасностей.

Тема 15. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях

Правовые и нормативные акты в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Задачи, структура, режимы функционирования и направления деятельности РСЧС.

Опасные производственные объекты: их регистрация и лицензирование. Экспертиза и декларация безопасности опасных производственных объектов.

Структура гражданской обороны объекта экономики и задачи гражданских организаций гражданской обороны. Планирование мероприятий и подготовка руководящего состава и персонала объекта, а также населения в области гражданской обороны.

Способы и средства защиты в чрезвычайных ситуациях. Эвакомероприятия. Средства коллективной защиты: их виды и требования, предъявляемые к ним. Средства индивидуальной защиты: их классификация, принцип действия и возможности.

Тема 16. Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций

Основы организации аварийно-спасательных и других неотложных работ. Очередность, стадийность и последовательность ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

Определение состава сил и средств для ведения работ. Особенности проведения работ в зонах заражения (радиационного, химического, бактериологического), в зонах разрушений и пожаров (при взрывах, землетрясениях и др.), в зонах затоплений.

Способы оказания первой помощи пострадавшим. Медицина катастроф как элемент системы чрезвычайного реагирования в экстремальных ситуациях.

Тема 17. Устойчивость функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях

Понятие устойчивости объекта экономики в чрезвычайных ситуациях. Факторы, влияющие на устойчивость функционирования объекта.

Организация исследования устойчивости объекта. Оценка защищенности рабочих и служащих, физической устойчивости зданий и

сооружений, устойчивости работы оборудования, коммуникаций, технологий, надежности системы управления и материально-технического снабжения.

Пути повышения устойчивости функционирования производственных объектов с учетом вероятности возникновения чрезвычайных ситуаций. Подготовка к безаварийной остановке производства и быстрому восстановлению нарушенного производства.

6. ЗАНЯТИЯ СЕМИНАРСКОГО ТИПА

Таблица 6.1. – Практические занятия/ Семинарские занятия / Лабораторные работы

№ темы	Тема занятия	Вид занятия / Оценочные средства
1	*2*	*3*
2	Классификация опасностей и их источников, причин и ущерба	СЗ: Анализ конкретных ситуаций по теме 2. Классификация опасностей и их источников, причин и ущерба
3	Количественное описание опасностей. Методы оценки риска	ПЗ: Решение практических задач по теме 3. Количественное описание опасностей
4	Принципы, методы и средства обеспечения безопасности. Технические средства обеспечения безопасности и показатели их надежности	ПЗ: Решение практических задач по теме 4. Принципы, методы и средства обеспечения безопасности
5	Анализ и управление безопасностью жизнедеятельности. Построение деревьев причинно-следственных связей при управлении безопасностью жизнедеятельности	ПЗ: Решение практических задач по теме 5. Анализ и управление безопасностью жизнедеятельности»
6	Физический труд. Умственный труд. Производственная среда. Вредные и опасные производственные факторы. Факторы трудового процесса и пути их минимизации. Классификация труда по тяжести производимых работ. Гигиеническая классификация условий труда.	ЛР: Выполнение лабораторной работы по теме 6. Характеристика основных форм и условий деятельности. Организация трудового процесса (элементы эргономики) и охрана труда ПЗ: Тест

7	Санитарно-гигиенические и психофизиологические аспекты безопасности. Количественная оценка параметров микроклимата и освещения жилых, общественных, производственных зданий и сооружений	ЛР: Выполнение лабораторной работы по теме 7. Санитарно-гигиенические и психофизиологические аспекты безопасности ПЗ: Тест
8	Идентификация опасных и вредных производственных факторов.	ПЗ: Решение практических задач по теме 8. Специальная оценка условий труда
9	Биологические опасности. Биологические опасные и вредные производственные факторы. Инфекционные болезни и их возбудители. Защитные мероприятия: вакцинация, применение антибиотиков, обсервация, карантин, дезинфекция и др. Социальные опасности. Профилактика и борьба с социальными опасностями.	СЗ: Представление презентаций (докладов) по теме 9. Биологические опасности. Социальные опасности
10	Техногенные опасности. Изучение электробезопасности трехфазных сетей переменного тока и расчет защитного заземления	ЛР: Выполнение лабораторной работы по теме 10. Техногенные опасности
11	Экологические опасности. Загрязнение атмосферы, гидросферы и литосферы. Основные виды, источники и последствия загрязнения	СЗ: Представление презентаций (докладов) по теме 11. Экологические опасности
12	Общие сведения о чрезвычайных ситуациях	СЗ: Анализ конкретных ситуаций по теме 12. Общие сведения о чрезвычайных ситуациях
13	Техногенные чрезвычайные ситуации мирного и военного времени. Контроль состава воздушной среды производственных помещений в системах пожаро- и взрывопредупреждения	ПЗ: Решение практических задач по теме 13. Техногенные чрезвычайные ситуации мирного и военного времени
14	Природные чрезвычайные ситуации (природные опасности). Литосферные опасности и ЧС. Гидросферные опасности и ЧС. Атмосферные опасности и ЧС. Космические опасности и ЧС.	СЗ: Представление презентаций (докладов) по теме 14. Природные чрезвычайные ситуации
15	Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях. Исследование зависимости интенсивности ионизирующего излучения от расстояния до источника излучения и оценка эффективности действия защитных экранов	ПЗ: Решение практических задач по теме 15. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях

16	Цели и задачи ликвидации чрезвычайной ситуации. Мероприятия проводимые при ликвидации чрезвычайной ситуации. Этапы ликвидации чрезвычайной ситуации.	ПЗ: Решение практических (ситуационных) задач по теме 16. Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций
17	Устойчивость функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях. Пути повышения устойчивости функционирования производственных объектов с учетом вероятности возникновения чрезвычайных ситуаций	СЗ: Представление презентаций (докладов) по теме 17. Устойчивость функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

7.1. Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины

Для формирования четкого представления об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине в самом начале учебного курса обучающийся должен ознакомиться с учебно-методической документацией:

– рабочей программой дисциплины: с целями и задачами дисциплины, ее связями с другими дисциплинами образовательной программы, перечнем знаний и умений, которыми в процессе освоения дисциплины должен владеть обучающийся,

– порядком проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации;

– графиком консультаций преподавателей кафедры.

Систематическое выполнение учебной работы на занятиях лекционных и семинарских типов, а также выполнение самостоятельной работы позволит успешно освоить дисциплину.

В процессе освоения дисциплины обучающимся следует:

– слушать, конспектировать излагаемый преподавателем материал;

– ставить, обсуждать актуальные проблемы курса, быть активным на занятиях;

– задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений;

– выполнять задания практических занятий полностью и установленные сроки.

При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам. Если разобраться в материале не удалось, то обратится к лектору (по графику его консультаций) или к

преподавателю на занятиях семинарского типа.

Обучающимся, пропустившим занятия (независимо от причин), не имеющим письменного решения задач или не подготовившимся к данному занятию, рекомендуется не позже чем в 2 - недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме.

7.2. Организация самостоятельной работы

Под самостоятельной работой обучающихся понимается планируемая работа обучающихся, направленная на формирование указанных компетенций, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, без его непосредственного участия.

Методическое обеспечение самостоятельной работы при наличии обучающихся лиц с ограниченными возможностями представляется в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Электронный учебно-методический комплекс дисциплины *Безопасность жизнедеятельности* размещен в СДО «Moodle» на сайте СПбГЭУ https://de.unecon.ru/course/view.php?id=2714.

Виды самостоятельной работы по дисциплине представлены в таблице 7.2.1.

Таблица 7.2.1. – Организация самостоятельной работы обучающегося

№ темы	Вид самостоятельной работы
1	*2*
1-17	Подготовка к проверке знаний по теме
2, 12	Подготовка к проверке знаний по теме. Подготовка к анализу конкретных ситуаций
3, 4, 5, 8, 13, 15, 16	Подготовка к проверке знаний по теме. Подготовка к решению практических задач
6, 7, 10	Подготовка к проверке знаний по теме. Подготовка к выполнению лабораторной работы
1-8	Подготовка к проверке знаний по теме. Подготовка к КТ №1
9, 11, 14, 17	Подготовка к проверке знаний по теме. Подготовка мультимедийной презентации
9-16	Подготовка к проверке знаний по теме. Подготовка к КТ № 2

Каждый вид СРО, указанный в таблице 7.2.1 обеспечен методическими материалами.

8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В преподавании дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» используются разнообразные образовательные технологии как традиционные, так и с применением активных и интерактивных методов обучения.

Активные и интерактивные методы обучения:

- традиционная лекция (тема №1).
- проблемная лекция (тема №6, №13, №16)
- практические занятия (тема №3, №4, №5, №8, №15, №16)
- анализ конкретных ситуаций (тема №2, №12)
- презентация (тема №9, №11, №14, №17)
- лабораторные работы (тема №6, №7, №10)

Использование активных и интерактивных методов обучения позволяет обучающимся лучше усваивать материал, повышает вовлеченность в образовательный процесс.

Традиционная лекция незаменима при передаче сравнительно большого объема информации в структурированной форме. В рамках традиционной лекции рассматриваются:

- по теме 1 – основные понятия и определения, источники опасностей и объекты их воздействия, аксиомы БЖД, цели и задачи БЖД.

Проблемная лекция характеризуется проблемным изложением материала: преподаватель ставит вопрос или формулирует проблемную задачу и с помощью студентов находит ответ на вопрос. В состав методического обеспечения проблемной лекции входит перечень «проблемных вопросов».

- Тема 6 – Основные формы жизнедеятельности, условия труда, работоспособность, основные положения эргономики, опасные и вредные производственные факторы, производственный травматизм, охрана труда, инструктажи, нормативно-правовое регулирование в сфере охраны труда.
- Тема 13 – Радиоактивные вещества и ионизирующие излучения. Вредные и ядовитые вещества, аварийно химически опасные вещества, боевые отравляющие вещества. Горение и пожар. Взрывы.
- Тема 16 – Основы организации аварийно-спасательных и других неотложных работ. Очередность, стадийность и последовательность ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. Способы оказания первой помощи пострадавшим.

Практические задачи предполагают анализ предложенных фактов и данных, выбор необходимых методов решения поставленной задачи, осуществление необходимых расчетов и аргументацию полученного ответа.

- Тема 3 – Количественное описание опасностей. Расчет индивидуального и коллективного риска. Расчет риска на рабочем риска, определение риска с использованием трехуровневой шкалы, оценка риска в зависимости от вида профессиональной деятельности.
- Тема 4 - Принципы, методы и средства обеспечения безопасности. Оценка надежности, безотказности, долговечности.
- Тема 5 – Анализ и управление безопасностью жизнедеятельности. Построение дерева событий, дерева отказов.
- Тема 13 – Техногенные чрезвычайные ситуации. Оценка радиационной и химической обстановки. Расчет времени эвакуации.
- Тема 15 – Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях. Оценка зависимости интенсивности ионизирующего излучения от расстояния до источника излучения и оценка эффективности действия защитных экранов.
- Тема 16 – Оценка неотложных состояний, сердечно-легочная реанимация, транспортные положения, иммобилизация,, дисмургия.

Анализ конкретных ситуаций - техника обучения, использующая описание реальных ситуаций и решения ситуационных задач: стандартных, критических, экстремальных. Метод способствует активизации обучающихся, стимулированию их успеха, подчеркиванию достижений участников. Обучающихся просят проанализировать конкретную ситуацию, разобраться в сути проблем, предложить возможные варианты решения и выбрать лучший из них.

- Тема 2 – Классификация опасностей и их источников, причин и ущерба. Таксономия опасностей.
- Тема 12 – Общие сведения о чрезвычайных ситуациях. Условия и причины возникновения ЧС на примерах природных и техногенных ЧС в России и мире.

Презентация – эффективное проведение занятия предполагает использование всевозможных иллюстративных средств, например, аудио- и видеоматериалов, фрагментов кино или изображения основных тезисов на флип-чарте, демонстрацию слайдов проектором на экране.

- Тема 9 – Биологические опасности. Социальные опасности. Представление презентаций по теме, выбранной студентом, например, социальные опасности, связанные с психическим здоровьем, с вредными привычками человека (алкоголизм, табакокурение, употребление курительных смесей, наркотиками).
- Тема 11 – Экологическая опасности: понятие, краткая характеристика, возможные последствия (на реальном примере по выбору студента).

- Тема 14 – Природные чрезвычайные ситуации. ЧС геологического характера, ЧС гидрологического характера, ЧС метеорологического характера (на отдельных примерах по выбору студента).
- Тема 17 – Устойчивость функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях

Лабораторная работа - одна из форм организации исследовательской деятельности, такой метод обучения, при котором учащиеся под руководством преподавателя и по заранее намеченному плану проделывают опыты или выполняют определенные практические задания и в процессе их воспринимают и осмысливают новый учебный материал, закрепляют полученные ранее знания.

- Тема 6 – Характеристика основных форм и условий деятельности. Организация трудового процесса (элементы эргономики) и охрана труда. Соотнесение условий деятельности с условиями труда. Лабораторная работа №1 Основные принципы и методы эргономической оценки рабочих мест для выполнения работ сидя и стоя.
- Тема 7 – Санитарно-гигиенические и психофизиологические аспекты безопасности. Лабораторная работа №2 Оценка параметров шума, микроклимата, световой среды на рабочем месте.
- Тема 10 – Техногенные опасности. Лабораторная работа №3 Изучение электробезопасности трехфазных сетей переменного тока и расчет защитного заземления.

Тестирование – это исследовательский метод, позволяющий выявить уровень знаний, умений и навыков обучающегося по изученным ранее темам.

- Тема 6 – Тест по теме Вредные и опасные производственные факторы.
- Тема 7 – Тест по теме Расследование, оформление, учет и регистрация несчастных случаев на производстве.
- Тема 8 – Тест по теме Охрана труда.
- Тема 13 – Тест по теме Пожарная безопасность.
- Тема 16 – Тест по теме Первая помощь.

9. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

9.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Таблица 9.1.1. – Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Библиографическое описание издания (автор, заглавие, вид, место и год издания, кол. стр.)	**Основная/ дополнительная литература**	**Книгообеспеченность**	
		Кол-во. экз. в библ. СПбГЭУ	**Электронные ресурсы**
Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Г.В.Лепеш [и др.] ; под ред. Г.В.Лепеша .— Санкт-Петербург : Изд-во СПбГЭУ, 2019 .— 193 с. — Сведения доступны также по Интернету: opac.unecon.ru .	Основная	35	ЭБ OPAC.UNECON.RU
Безопасность жизнедеятельности : учебник / Волощенко А.Е., Прокопенко Н.А., Косолапова Н.В.; Под ред. Арустамова Э.А., - 20-е изд., перераб. и доп. — Электрон. дан. - М.:Дашков и К, 2018. - 448 с.:	Основная	-	ЭБС ZNANIUM
Мельников В.П. Безопасность жизнедеятельности : учебник . — Электрон. дан. — Москва : КУРС: ИНФРА-М, 2019. — 400 с.	Основная	-	ЭБС ZNANIUM
Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / [С.Г.Плещиц и др.] ; под ред. С.Г.Плещица .— Санкт-Петербург : Изд-во СПбГЭУ, 2016 .— 311 с. — Сведения доступны также по Интернету: opac.unecon.ru	Дополнительная	104	ЭБ OPAC.UNECON.RU
Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие : в 2 частях. Ч. 1 / [С.Г.Плещиц и др.] ; под ред. С.Г.Плещица . – Санкт-Петербург : Изд-во СПбГЭУ, 2014 . – 250 с. — Сведения доступны также по Интернету: opac.unecon.ru	Дополнительная	317	ЭБ OPAC.UNECON.RU
Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие : в 2 частях . Ч. 2 . / [С.Г.Плещиц и др.] ; под ред. С.Г.Плещица . — Санкт-Петербург : Изд-во СПбГЭУ, 2015 .— 241 с. — Сведения доступны также по Интернету: opac.unecon.ru	Дополнительная	325	ЭБ OPAC.UNECON.RU

Плещиц С.Г. Экономико-логистические методы обеспечения безопасности жизнедеятельности : учебное пособие / С.Г.Плещиц, Б.К.Плоткин, П.П.Дергаль .— Санкт-Петербург : Изд-во СПбГЭУ, 2017 .— 138 с. — Сведения доступны также по Интернету: opac.unecon.ru	Дополнительная	105	ЭБ OPAC.UNECON.RU
Охрана труда : учебно-методическое пособие / И.С. Мартынов, Е.Ю. Гузенко, Ю.Л. Курганский, Д.В. Сёмин. — Электрон. дан. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2015. — 76 с.	Дополнительная	-	ЭБС ZNANIUM

Таблица 9.1.2 – Перечень современных профессиональных баз данных (СПБД)

№	Наименование СПБД
1	Электронная библиотека Grebennikon.ru – www.grebennikon.ru
2	Научная электронная библиотека eLIBRARRY – www.elibrary.ru
3	Научная электронная библиотека КиберЛеника – www.cyberleninka.ru
4	База данных ПОЛПРЕД Справочники – www.polpred.com
5	База данных OECD Books, Papers & Statistics на платформе OECD iLibrary – www.oecd-ilibrary.org

Таблица 9.1.3 – Перечень информационных справочных систем (ИСС)

№	Наименование ИСС
1	Справочная правовая система КонсультантПлюс (инсталлированный ресурс СПбГЭУ или www.consultant.ru)
2	Справочная правовая система «ГАРАНТ» (инсталлированный ресурс СПбГЭУ или www.garant.ru)
3	Информационно-справочная система «Кодекс» (инсталлированный ресурс СПбГЭУ или www.kodeks.ru)
4	Электронная библиотечная система BOOK.ru - www.book.ru
5	Электронная библиотечная система ЭБС ЮРАЙТ – www.urait.ru
6	Электронно-библиотечная система ЗНАНИУМ (ZNANIUM) – www.znanium.com
7	Электронная библиотека СПбГЭУ– opac.unecon.ru

9.2. Материально-техническое обеспечение учебного процесса

Для реализации данной дисциплины имеются специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы. Лабораторные работы проводятся в «Безопасность жизнедеятельности» (ауд. 610, 7-я Красноармейская, д.6/8).

Таблица 9.2.1. – Материально-техническое обеспечение дисциплины

п/п	Наименование ПО
1	Microsoft Windows Professional (КОНТРАКТ № 244/20 «26» июня 2020 г

2	Microsoft Office Professional (КОНТРАКТ № 244/20 «26» июня 2020 г)
3	7-Zip (freeware)

Лабораторные работы по дисциплине проводятся в лаборатории «Безопасность жизнедеятельности»

Таблица 9.2.2. – Лаборатория «Безопасность жизнедеятельности»

Вид учебных занятий	**Адрес, № аудитории**	**Лабораторное оборудование**
1	*2*	*3*
Лабораторные работы	191023, г. Санкт-Петербург, ул. Канал Грибоедова, 30/32, литер «А», «Б», «Р»	Специализированная мебель и оборудование: Учебная мебель на 42 посадочных мест (парта двухместная – 21 шт., скамья двухместная – 21 шт.); рабочее место преподавателя (стол – 1 шт., стул – 1 шт.); доска аудиторная трехстворчатая – 1 шт.; кафедра для выступлений – 1 шт., Ноутбук HP 250 G6 1WY58EA - 1 шт., мультимедийный проектор Acer P1276 projector – 1 шт.; мультиметр M 386 – 1 шт.; настенно-потолочный экран с электроприводом ScreenMedia Champion формат 180*180см 1:1 MW – 1 шт.; колонки Genius – 2 шт.; лабораторный стенд «Датчики расхода давления и температуры в системах ЖКХ" – 1 шт.; обучающий стенд «Система Умный Дом» – 1 шт.; стенд «Адресная пожарно-охранная сигнализация, модель АОПС1-Н-К» – 1 шт.; стенд «Исследований при стекании тока в землю Вариант ИЯСТ31-Н-Р» – 1 шт.; стенд «Системы электроснабжения (электробезопасность)» Вариант СЭС2М-Н-К – 1 шт.; стенд «Обследование условий освещения рабочих мест ОУОР М1-Н-Р» – 1 шт.; комплект портативного анализатора качества электроэнергии AR6 – 1 шт.; многофукциональный измерительный прибор Testo 435-2 – 1 шт.; пищевой проникающий pH-метр/термометр Testo 206 pH1 – 1 шт.; преобразователь частоты Hyundai N700E-022SF – 1 шт.; регулятор частоты C300-2S-022 – 1 шт.; тепловизор testo 875-2i комплект Profi – 1 шт.; тепловой насос DanHeat AVH-24V1 DR (в комплекте) – 1 шт.; тестер многофункциональный – 1 шт.; трехфункциональный зонд с телескопической рукояткой – 1 шт.; шумомер – 1 шт.; четырехканальный источник питания INSTEK-GPS74303 – 1 шт.; измеритель давления газа КМ100 – 1 шт.; инфракрасный (бесконтактный) термометр КМ 842 – 1 шт. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: мультимедийные приложения к лекционным курсам и практическим занятиям, интерактивные

		учебно-наглядные пособия.

10.ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья Университет обеспечивает:

– для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

– для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

– для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

11.ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств для проведения аттестации уровня сформированности компетенций обучающихся по дисциплине оформляется отдельным документом и является приложением к рабочей программе дисциплины.