

Аннотация рабочей программы дисциплины:

Б1.Б.4 – «Безопасность жизнедеятельности»

Цель изучения дисциплины – формирование представлений о единстве эффективной профессиональной деятельности и требований к безопасности и защищенности человека. Реализация этих целей готовит будущего специалиста к выполнению своих профессиональных обязанностей.

Задачи дисциплины:

- изучить современное состояние и негативные факторы среды обитания;
- исследовать принципы обеспечения безопасности взаимодействия человека со средой обитания, основы физиологии и рациональные условия деятельности;
- изучить последствия воздействия на человека вредных и поражающих факторов;
- знать средства и методы повышения безопасности и устойчивости технических средств и технологических процессов;
- изучить мероприятия по защите населения в чрезвычайных ситуациях и ликвидация последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий;
- изучить правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к блоку Б1 базовой части. Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» логически, содержательно и методически связана с дисциплинами программы средней школы: «Химия», «Физика», «Основы экологии», «Правоведение», «Основы безопасности жизнедеятельности».

Освоение данной дисциплины необходимо для безопасного прохождения практик, а также будущей профессиональной деятельности выпускника.

Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине в рамках планируемых результатов освоения ОПОП:

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины
ПК-8	способность проводить расчет обеспечения условий безопасной жизнедеятельности	Знать: теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системах “среда – человек – машина”; “среда обитания – человек”, правовые, нормативно – технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности, последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и опасных факторов чрезвычайных ситуаций, средства и методы повышения безопасности и экологичности технических средств и технологических процессов. Уметь: проводить контроль параметров среды обитания (рабочей среды) и уровня негативных воздействий среды обитания на человека, эффективно применять средства защиты человека от негативных воздействий. Владеть: навыками проведения контроля параметров среды обитания (рабочей среды) и уровня негативных воздействий среды обитания на

		человека, расчета параметров рабочей зоны помещений, защиты от негативных факторов.
--	--	---

Объем дисциплины с указанием отведенного на них количества академических часов: 72 часа / 2 зачетных единиц.

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам):

№ п/п	Содержание (тематика занятий)	Формируемы е компетенции
1	Тема 1. Предмет и методология безопасности жизнедеятельности Основы безопасности жизнедеятельности, основные понятия, термины и определения. Цель и содержание дисциплины безопасность жизнедеятельности, ее основные задачи. Комплексный характер дисциплины: социальные, медико-биологические, экологические, технологические, правовые и международные аспекты. Система «человек - среда обитания». Производственная, городская, бытовая, природная среда. Взаимодействие человека со средой обитания. Опасность - классификация. Основы оптимального взаимодействия: комфортность, минимизация негативных воздействий, устойчивое развитие систем. Негативные воздействия естественного, антропогенного и техногенного происхождения. Примеры воздействия негативных факторов на человека и природную среду. Критерии оценки негативного воздействия: численность травмированных и погибших, сокращение продолжительности жизни, материальный ущерб, их значимость.	ПК-8
2	Тема 2. Безопасность в системе «природа-общество-человек» Нарушение устойчивого развития экосистем, неконтролируемый выход энергии, ошибочные и несанкционированные действия человека, стихийные явления - причины возникновения и развития чрезвычайных ситуаций, критерии оценки, их значимость. Глобальные экологические проблемы и их влияние на безопасность жизнедеятельности. Биосфера, ноосфера, техносфера - источники загрязнения. Классификация негативных факторов: естественные, антропогенные и техногенные, физические, химические, биологические, психофизические; травмирующие и вредные зоны. Вероятность (риск) и уровни воздействия негативных факторов. Критерии безопасности. Техносфера как зона действия опасностей повышенных и высоких уровней. Демографический взрыв, урбанизация, научно-техническая революция - причины формирования техносферы. Виды техносферных зон и регионов: производственная сфера, промышленная зона, регион, городская, транспортная и бытовая среда. Техника безопасности, охрана труда, промышленная экология, гражданская оборона, защита в чрезвычайных ситуациях.	ПК-8

3	Тема 3. Правовое регулирование безопасности жизнедеятельности Вопросы безопасности жизнедеятельности в законах и подзаконных актах. Экологическая безопасность. Государственная политика защиты окружающей среды. Нормативно-техническая документация по охране окружающей среды. Система стандартов «Охрана природы». Управление охраной окружающей среды в РФ, регионах, на промышленных объектах. Международное сотрудничество по охране окружающей среды. Мониторинг окружающей среды в РФ и за рубежом. Правила контроля состояния окружающей среды. Организация контроля состояния окружающей среды. Охрана труда. Законодательство о труде. Законодательные акты директивных органов. Подзаконные акты по охране труда. Нормативно-техническая документация: единая, межотраслевая, предприятий и организаций. Санитарные нормы и правила. Инструкции по охране труда. Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Стандарты предприятий по безопасности труда. Система управления охраной труда (СУ ОТ) на предприятии. Планирование мероприятий по охране труда. Виды контроля условий труда: текущий контроль, целевые и комплексные проверки, сертификация рабочих мест. Общественный контроль по безопасности труда. Контроль тяжелых, особо тяжелых, вредных и особо вредных условий труда. Виды ответственности должностных лиц: дисциплинарная, административная, уголовная, материальная. Чрезвычайные ситуации. Закон Российской Федерации «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера». Государственное управление в чрезвычайных ситуациях. Аварийно-спасательные и поисково-спасательные формирования постоянной готовности. Координация планов и мероприятий гражданской обороны с экономическими планами. Целевые и комплексные проверки готовности к действиям в чрезвычайной ситуации.	ПК-8
4	Тема 4. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС) РСЧС - задачи и структура. Силы и средства РСЧС. Территориальные и функциональные подсистемы РСЧС. Уровни управления и состав органов по уровням. Координирующие органы, органы управления по делам ГО и ЧС, органы повседневного управления. Гражданская оборона, ее место в системе общегосударственных мероприятий гражданской защиты. Структура ГО в РФ. Задачи ГО, руководство ГО, органы управления ГО, силы ГО, гражданские организации ГО. Структура ГО на промышленном объекте. Планирование мероприятий по гражданской обороне на объектах. Организация защиты в мирное и военное время, способы защиты, защитные сооружения, их классификация. Оборудование убежищ. Быстровозводимые убежища. Простейшие укрытия. Противорадиационные укрытия. Укрытие в приспособленных и специальных сооружениях. Организация укрытия населения в чрезвычайных ситуациях. Средства индивидуальной защиты и порядок их использования.	ПК-8

5	Тема 5. Физиология труда и комфортные условия жизнедеятельности Классификация основных форм деятельности человека. Физический и умственный труд. Тяжесть и напряженность труда. Статические и динамические усилия. Мышечная работа. Энергетические затраты человека при различных видах деятельности. Рациональная организация рабочего места, техническая эстетика, требования к производственным помещениям. Режимы труда и отдыха, основные пути снижения утомления и монотонности труда, труд женщин и подростков. Профессиональные вредности производственной среды. Общие санитарно-технические требования к производственным помещениям и рабочим местам. Температура, освещенность, влажность и чистота воздуха. Гигиеническое нормирование параметров микроклимата производственных и непроизводственных помещений. Влияние отклонений параметров производственного микроклимата от нормативных значений на производительность труда и состояние здоровья, профессиональные заболевания. Адаптация и акклиматизация в условиях перегревания и охлаждения. Повышенное и пониженное атмосферное давление, их действие на организм человека, профилактика, травматизм. Освещение. Требования к системам освещения. Естественное и искусственное освещение. Расчет освещения. Заболевания и травматизм при несоблюдении требования к освещению	ПК-8
6	Тема 6. Негативные факторы в системе «человек - среда обитания». Воздействие негативных факторов на человека и среду обитания Виды, источники и уровни негативных факторов производственной среды: запыленность и загазованность воздуха; вибрации, акустические колебания; электромагнитные поля и излучения; ионизирующие излучения; движущиеся машины и механизмы; повышенная или пониженная температура воздуха, повышенная влажность и скорость воздуха; неправильная организация освещения; физические и нервно-психические перегрузки; умственное перенапряжение; эмоциональные перегрузки. Виды и масштабы негативного воздействия объектов экономики на природную среду: выбросы и сбросы, твердые и жидкие отходы, энергетические поля и излучения, выбросы теплоты. Загрязнение атмосферного воздуха, гидросферы, почвы и литосферы объектами энергетики, промышленности, транспорта, сельского хозяйства. Образование смога, кислотных дождей, разрушение озонового слоя, снижение плодородия почвы и качества продуктов питания. Причины техногенных аварий и катастроф. Взрывы, пожары и другие чрезвычайные негативные воздействия на человека, и среду обитания. Первичные и вторичные негативные воздействия в чрезвычайных ситуациях, масштабы воздействия. Системы восприятия и компенсации организмом человека изменений факторов среды обитания. Особенности структурно-функциональной организации человека. Естественные системы человека для защиты от негативных воздействий. Характеристика нервной системы. Условные и безусловные рефлексы. Характеристики анализаторов: осязание, температурная	ПК-8

	чувствительность, восприятие вкуса, обоняние, слух, зрение. Допустимое воздействие вредных факторов на человека и среду обитания. Принципы определения допустимых воздействий вредных факторов. Вредные вещества, классификация, агрегатное состояние, пути поступления в организм человека, распределение и превращение вредного вещества, действие вредных веществ и чувствительность к ним. Комбинированное действие вредных веществ. Нормирование содержания вредных веществ: предельно-допустимые максимально разовые, среднесменные, среднесуточные концентрации. Концентрации, вызывающие гибель живых организмов. Хронические отравления, профессиональные и бытовые заболевания при действии токсинов. Негативное воздействие вредных веществ на среду обитания. Оценка качества природной среды. Санитарно-гигиенические нормативы качества. Допустимые уровни воздействия вредных веществ на гидросферу, почву, животных и растительность, конструкционные и строительные материалы.	
7	Тема 7. Безопасность и экологичность технических систем Окружающая среда, источники ее загрязнения. Источники и уровни различных видов опасностей естественного, антропогенного и техногенного происхождения, их эволюция. Отходы и неконтролируемый выход энергии как основные причины негативного воздействия на человека и среду обитания. Закон о неустранимости отходов и побочных воздействий производства. Общие требования безопасности технических средств и технологических процессов. Вероятность возникновения аварий на производстве. Размеры и структура зон поражения, характеристика очагов поражения, первичные и вторичные поражающие факторы при производственных авариях. Экологическая экспертиза техники, технологии, материалов. Этапы экологической экспертизы. Определение предельно допустимых или временно согласованных токсичных выбросов (ПДВ или ВСВ). Расчет предельно-допустимых сбросов (ПДС) и предельно-допустимых уровней (ПДУ). Экологический паспорт предприятия. Защита от токсичных выбросов. Снижение массы и токсичности выбросов в биосферу и рабочую зону совершенствованием оборудования и рабочих процессов, повышение герметичности систем, применение замкнутых циклов использования рабочих средств, использование средств и систем улавливания вредных примесей. Контроль выбросов промышленных предприятий и транспортных средств, его метрологическое обеспечение. Классификация и основы применения экобиозащитной техники: аппараты и системы для улавливания и утилизации токсичных примесей; устройства для рассеивания примесей в биосфере; защитное экранирование, санитарные зоны, средства индивидуальной защиты (СИЗ). Устройства для очистки и нейтрализации жидких отходов (масла, СОЖ, электролиты, травильные растворы). Очистка сточных вод. Сбор, утилизация и захоронение твердых и жидких промышленных отходов. Радиоактивные отходы. Вторичные ресурсы. Малоотходные и безотходные технологии и производства.	ПК-8

	Рациональное природопользование. Выбор и применение СИЗ на производстве.	
8	Тема 8. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени Основные понятия и определения, классификация 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 его применения. Современные средства поражения. Поражающие факторы ядерного оружия, основные мероприятия по защите населения в военное время. Химическое оружие. Бактериологическое (биологическое) оружие. Средства коллективной и индивидуальной защиты	ПК-8
9	Тема 9. Прогнозирование и оценка обстановки при техногенных ЧС Радиационно-опасные объекты (РОО). Радиационные аварии, их виды, динамика развития, основные опасности. Прогнозирование радиационной обстановки. Задачи, этапы и методы оценки радиационной обстановки. Зонирование территорий при радиационной аварии или ядерном взрыве. Радиационный (дозиметрический) контроль, его цели и виды. Дозиметрические приборы, их использование. Оценка радиационной обстановки по данным дозиметрического контроля и разведки. Определение возможных доз облучения, получаемых людьми за время пребывания на загрязненной местности, определение допустимого времени пребывания людей в зонах загрязнения. Защита от ионизирующих излучений. Защитные свойства материалов. Расчет коэффициентов ослабления. Типовые режимы радиационной безопасности для мирного и военного времени. Авария на Чернобыльской АЭС. Масштабы радиоактивного загрязнения окружающей среды. Загрязнение сельскохозяйственных угодий, миграция радионуклидов по трофической цепи. Радиоактивное загрязнение продуктов питания, методы снижения поступления радиоактивных веществ в организм человека. Химически опасные объекты (ХОО), их группы и классы опасности. Основные способы хранения и транспортировки химически опасных веществ. Общие меры профилактики аварий на ХОО. Зоны заражения, очаги поражения, продолжительность химического заражения. Химический контроль и химическая защита. Способы защиты, населения и территорий от химически опасных веществ. Средства индивидуальной защиты, медицинские средства защиты. Пожаро- и взрывОПОПасные объекты. Классификация взрывчатых веществ. Газовоздушные и пылевоздушные смеси. Ударная волна и ее параметры. Особенности ударной волны ядерного взрыва, при взрыве конденсированных взрывчатых веществ, газовоздушных смесей. Тушение пожаров, принципы прекращения горения. Огнетушащие вещества, технические средства пожаротушения.	ПК-8

10	Тема 10. Характеристика ЧС природного характера Общая характеристика ЧС природного происхождения. Стихийные бедствия: понятие, причины возникновения. Землетрясения, пожары, наводнения, пыльные бури, оползни, сели. Анализ наиболее катастрофичных природных стихийных бедствий. Предвестники стихийных бедствий. Защитные мероприятия и правила поведения при стихийных бедствиях. Первая помощь при стихийных бедствиях. Зависимость экономического ущерба и гибели людей от интенсивности, масштаба и продолжительности бедствия.	ПК-8
11	Тема 11. Ликвидация последствий ЧС Основы организации аварийно-спасательных и других неотложных работ (АСДНР) при ЧС. Цели, состав, назначение, организация проведения, привлекаемые силы при проведении АСДНР, способы их ведения. Состав спасательных работ. Состав неотложных работ. Основы управления АСДНР. Особенности проведения АСДНР при действии различных поражающих факторов. Управление силами при проведении АСДНР. Методика оценки инженерной обстановки, определение состава сил и средств для ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.	ПК-8
12	Тема 12. Антропогенные опасности и защита от них Безопасность в современной жизни. Опасности в квартире и на улице. Действия в криминальных ситуациях. Терроризм. Поведение при попадании в заложники. Защита дома и квартиры. Криминальная обстановка в лифте, правила защиты. Поведение на многолюдных мероприятиях, в агрессивной толпе, состояние паники. Поведение и первая помощь при авиа, авто и железнодорожных авариях. Аварии на водном транспорте. Личная безопасность.	ПК-8
13	Тема 13. Здоровый образ жизни его значение и поддержание Компоненты здорового образа жизни. Окружающая среда и здоровье человека. Вредные привычки: употребление алкоголя, наркотиков, табакокурение их влияние на здоровье и потомство. СПИД. Загрязнение продуктов питания радионуклидами, тяжелыми металлами, пестицидами, гормональными препаратами, влияние на организм человека, методы очистки и переработки загрязненных продуктов. Генетически модифицированные продукты.	ПК-8

Форма промежуточной аттестации: Зачет.