

Аннотация
дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

Семестр: 2

Количество ЗЕ: 3

Количество часов: 108

1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к базовой части ООП.

Для изучения дисциплины студент должен обладать знаниями, полученными при изучении учебных предметов «Физика», «Химия», «Основы безопасности жизнедеятельности» основной образовательной программы среднего (полного) общего образования.

Изучением дисциплины достигается формирование у студентов представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека. Реализация этих требований гарантирует сохранение работоспособности и здоровья человека, готовит его к действиям в экстремальных условиях.

Основная задача дисциплины – вооружить обучаемых теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для:

- создания комфортного (нормативного) состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха человека;
- идентификации негативных воздействий среды обитания естественного, техногенного и антропогенного происхождения;
- прогнозирования развития негативных воздействий на человека и окружающую среду, оценки и управления рисками.
- разработки и реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий;
- проектирования и эксплуатации техники, технологических процессов и объектов экономики в соответствии с требованиями по безопасности и экологичности;
- обеспечения устойчивости функционирования объектов и технических систем в штатных и чрезвычайных ситуациях;
- принятия решений по защите производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения, а также принятия мер по ликвидации их последствий;

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» направлен на формирование следующих компетенций: ОК-9, ПК-10.

В результате изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» студент должен:

знать:

- теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек-среда обитания»;
- правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности;
- основы физиологии человека и рациональные условия деятельности;
- анатомо-физиологические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов;
- идентификацию травмирующих, вредных и поражающих факторов чрезвычайных ситуаций;
- средства и методы повышения безопасности, экологичности и устойчивости технических средств и технологических процессов;
- методы исследования устойчивости функционирования производственных

объектов и технических систем чрезвычайных ситуаций и разработки моделей их последствий;

- методы оценки риска;

- экономические аспекты безопасности жизнедеятельности, роль страхования в обеспечении безопасности жизнедеятельности и т.д.

уметь:

- проводить контроль параметров и уровня негативных воздействий на их соответствие нормативным требованиям;

- эффективно применять средства защиты от негативных воздействий;

- разрабатывать мероприятия по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности;

- планировать и осуществлять мероприятия по повышению устойчивости производственных систем и объектов;

- планировать мероприятия по защите производственного персонала и населения в чрезвычайных ситуациях и при необходимости принимать участие в проведении спасательных работ и других неотложных работ при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

владеть:

- приёмами рационализации жизнедеятельности, ориентированными на снижение антропогенного воздействия на природную среду и обеспечения безопасности личности и общества;

- законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды;

- требованиями к безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности;

- способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях;

- понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности;

- навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды.

3. Содержание дисциплины

Раздел I. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности. Основные понятия, термины и определения. Среда обитания. Опасность. Классификация опасностей. Источники опасностей, номенклатура опасностей. Квантификация опасностей. Природные и производственные опасности. Опасные и вредные факторы. Идентификация опасностей. Пороговый уровень воздействия опасности. Понятие о ПДУ и ПДК. Показатели безопасности технических систем. Понятие риска. Классификация и характеристика видов риска. Индивидуальный, социальный, техногенный, экологический, экономический риски. Основы методологии анализа и управления риском. Оценка риска и безопасность технических систем. Количественные показатели риска. Приемлемый риск.

Раздел II. Человек и среда обитания. Характеристика основных форм деятельности человека. Физический труд. Энергетические затраты на мышечную работу. Умственный труд (интеллектуальная деятельность). Работоспособность человека и ее динамика. Динамические и статические антропометрические характеристики человека. Эргономика. Рациональная организация рабочих мест. Физиологические характеристики человека. Долговременная и оперативная память. Особенности групповой психологии. Психологические причины создания опасных ситуаций и производственных травм. Поведение человека в аварийных ситуациях. Профессиональные показатели важных свойств и качеств личности. Надежность человека как звена сложной технологической системы. Понятие о системах, понятие о надежности работы человека при взаимодействии с техническими системами, зависимость эффективности работы от уровня нагрузок. Критерии оценки деятельности оператора. Оценка надежности системы «человек-

машина». Физиология труда и комфортные условия жизнедеятельности. Гигиеническое нормирование параметров микроклимата производственных и непромышленных помещений. Влияние микроклимата на производительность труда и состояние здоровья, профессиональные заболевания. Системы обеспечения параметров микроклимата и состава воздуха: отопление, вентиляция, кондиционирование; их устройство и требования к ним. Контроль параметров микроклимата. Освещение. Требования к системам освещения. Естественное и искусственное освещение. Светильники и источники света. Расчет освещенности. Контроль освещения.

Раздел III. Воздействие природных и техногенных опасных и вредных факторов на человека, среду обитания и защита от них. Причины формирования техносферы. Виды техносферных зон и регионов: производственная сфера, промышленная зона, регион, городская, селитебная транспортная и бытовая среды. Виды и масштабы негативного воздействия объектов экономики на промышленные и селитебные зоны, на природную среду: выбросы и сбросы, твердые и жидкие отходы, энергетические поля и излучения, выбросы тепла. Взаимодействие и трансформация загрязнений в среде обитания. Образование смога и кислотных дождей на объектах добычи и переработки нефти и газа, в т.ч. сероводородсодержащих. Источники и уровни негативных факторов бытовой среды. Причины техногенных аварий и катастроф. Первичные и вторичные негативные воздействия в чрезвычайных ситуациях, масштабы воздействия. Определение зон действия негативных факторов, их вероятности и интенсивности при проектировании технологических процессов и оборудования. Воздействие негативных факторов на человека и защита от них. Вредные вещества. Воздействие негативных факторов на среду обитания. Экобиозащитная техника. Экологический паспорт промышленного предприятия. Экологическая экспертиза.

Раздел IV. Защита населения и территорий от опасностей в чрезвычайных ситуациях. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени. Прогнозирование и оценка обстановки при чрезвычайных ситуациях. Устойчивость функционирования объектов экономики. Защита населения в чрезвычайных ситуациях. Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций.

Раздел V. Управление безопасностью жизнедеятельности. Правовые, нормативно-технические и организационные основы обеспечения БЖД. Вопросы безопасности жизнедеятельности в законах и подзаконных актах. Промышленная безопасность. Закон о промышленной безопасности опасных объектов. Лицензирование деятельности опасных производств. Экспертиза опасных промышленных объектов. Декларирование безопасности опасных производственных объектов. Экономические последствия и материальные затраты на обеспечение БЖД. Затраты на охрану окружающей среды и защитные мероприятия по безопасности труда в РФ и за рубежом. Влияние состояния аварийности, травматизма, защиты окружающей среды на имидж компании, ее экономические показатели и финансовое состояние. Страхование. Виды страхования. Страхование как метод управления промышленной безопасностью, охраной труда и окружающей среды.

Промежуточная аттестация: зачет