

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Беловский институт (филиал) федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Кемеровский государственный университет» (БИФ КемГУ)
Кафедра экономических наук и информационных технологий



**Аннотация
рабочей программы дисциплины
Безопасность жизнедеятельности**

Направление подготовки

38.03.01 Экономика

(инифр. название направления)

Направленность (профиль) подготовки

Финансы и кредит

Форма обучения

заочная

(очная, заочная, очно-заочная и др.)

1. Цели и задачи дисциплины

Цели преподавания дисциплины:

Направлена на формирование профессиональной культуры безопасности обучающегося, 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.

Задачи:

Для успешного освоения дисциплины студенты должны иметь представление:

- об основных составляющих здорового образа жизни и их влиянии на безопасность жизнедеятельности личности;
- о потенциальных опасностях природного, техногенного и социального происхождения, характерных для района проживания;
- об основных задачах государственных служб по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- об основах российского законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан;
- о составе и предназначении Вооруженных сил РФ, порядке постановки на воинский учет, медицинского освидетельствования, призыва на военную службу;
- об основных правах и обязанностях граждан до призыва на военную службу, во время прохождения военной службы и пребывания в запасе;
- о предназначении, структуре и задачах РСЧС;
- о предназначении, структуре и задачах гражданской обороны.

Помимо того, они должны

- уметь кратко излагать мысли;
- владеть словарным запасом данной области.

2. Требования к результатам освоения дисциплины (табл. из п.1)

ОК-9	способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.	знать: ОК 9-1: способы и методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; уметь: ОК 9-2: на практике применять основные способы и методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;
------	---	---

		владеть: ОК 9-3: основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.
--	--	--

3. Общая трудоемкость дисциплины – 3.е.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц (ЗЕ), 144 академических часов.

4. Содержание дисциплины (дидактические единицы)

Теоретические основы организации безопасной жизнедеятельности. Физиология труда и комфортные условия жизнедеятельности

Подготовка кадров по вопросам безопасности жизнедеятельности. Цель и содержание дисциплины “Безопасность жизнедеятельности”, ее основные задачи, место и роль в подготовке бакалавра. Научные основы и перспективы развития безопасности жизнедеятельности. Роль и достижения отечественной науки в области безопасности жизнедеятельности. Всемирная программа действий "Повестка на 21 век". Характерные системы "человек – среда обитания". Производственная, городская, бытовая, природная среда. Взаимодействие человека со средой обитания. Основы оптимального взаимодействия: комфортность, минимизация негативных воздействий, устойчивое развитие систем. Аксиома “о потенциальном негативном воздействии в системе "человек – среда обитания"”. Негативные воздействия естественного, антропогенного и техногенного происхождения. Аксиома о происхождении техногенных опасностей. Примеры воздействия негативных факторов на человека и природную среду. Основа оптимизации параметров среды обитания (параметры микроклимата, освещенность, организации деятельности и отдыха). Критерии оценки дискомфорта, их значимость. Этапы формирования и решения проблемы оптимального воздействия человека со средой обитания: техника безопасности, охрана труда, промышленная экология, гражданская оборона, защита в чрезвычайных ситуациях, безопасность жизнедеятельности. Современные методы обеспечения безопасности жизнедеятельности.

Теоретические основы организации безопасной жизнедеятельности. 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. Методы оценки тяжести труда. Энергетические затраты человека при различных видах деятельности.

Аксиома о взаимосвязи показателей комфортности с видами деятельности человека. Гигиеническое нормирование параметров микроклимата производственных и непроизводственных помещений. Влияние отклонений параметров производственного микроклимата от нормативных значений на производительность труда и состояние здоровья, профессиональные заболевания. Эргономика и инженерная психология. 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.

Негативные факторы в системе "человек - среда обитания"

Потребность в чистом наружном воздухе для обеспечения требуемого качества воздуха в помещениях. 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, источники света. Заболевания и травматизм при несоблюдении требования к освещению. Контроль освещения.

Воздействие негативных факторов на человека и среду обитания

Источники и уровни различных видов опасностей естественного, антропогенного и техногенного происхождения, их эволюция. Классификация негативных факторов: естественные, антропогенные и техногенные, физические, химические, биологические, психофизические; травмирующие и вредные зоны. Вероятность (риск) и уровни воздействия негативных факторов. Критерии безопасности. Аксиома о зонах и времени действия опасностей. Техносфера как зона действия опасностей повышенных и высоких уровней. Виды техносферных зон и регионов: производственная сфера, промышленная зона, регион, городская, селитебная, транспортная и бытовая среда. 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; высота, падающие предметы, производственные яды, повышенная или пониженная температура воздуха, повышенная влажность и скорость воздуха; неправильная организация освещения, недостаток кислорода в зоне деятельности; физические и нервно-психические перегрузки; умственное перенапряжение; эмоциональные перегрузки. Источники и уровни негативных факторов бытовой среды. Взаимосвязь состояния бытовой среды с комплексом негативных факторов производственной и городской среды.

Воздействие негативных факторов на человека и среду обитания

Структурно-функциональные 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:

кожный анализатор, осязание, ощущение боли, температурная чувствительность, мышечное чувство, восприятие вкуса, обоняние, слух, зрение. Время реакции человека к действию раздражителей. 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. Допустимые уровни воздействия вредных веществ на гидросферу, почву, животных и растительность, конструкционные и строительные материалы. Постоянный и непостоянный шум. Действие шума на человека. Аудиометрия. Инфразвук, возможные уровни. Ультразвук, контактное и акустическое действие ультразвука. Нормирование акустического воздействия. Профессиональные заболевания от воздействия шума, инфразвука и ультразвука. Опасность их совместного воздействия. Электромагнитные поля. Воздействие на человека статических электрических и магнитных полей, электромагнитных полей промышленной частоты, электромагнитных полей радиочастот. Воздействие УКВ и СВЧ излучений на органы зрения, кожный покров, центральную нервную систему, состав крови и состояние эндокринной системы. Нормирование электромагнитных полей. Действие ИК-излучения на организм человека. Особенности электромагнитного импульса ядерного взрыва. Действие широкополосного светового излучения больших энергий на организм человека. Ориентировочно безопасный уровень. Действие УФ-излучения. Нормирование. Профессиональные заболевания, травмы. Негативные последствия. Ионизирующие излучения. Внешнее и внутреннее облучение. Их действие на организм человека. Поглощенная, экспозиционная, эквивалентная дозы, керма. Сравнительная оценка естественных и антропогенных излучений. Категории облучаемых лиц и групп критических органов. Допустимые уровни для отдельных нуклидов и их смеси. Допустимые уровни для внешнего излучения, загрязнение кожных покровов и поверхностей. Нормы радиационной безопасности. Лучевая болезнь, другие заболевания. Отдаленные последствия. Воздействие ионизирующих излучений на среду обитания.

Электрический ток. Воздействие электрического тока на человека, напряжение прикосновения, шаговое напряжение, неотпускающий ток, ток фибрилляции. Влияние параметров цепи и состояния организма человека на исход поражения электрическим током. Сочетанное действие негативных факторов.

Идентификация травмирующих и вредных факторов, опасные

зоны.

Аксиома о потенциальной опасности производственных процессов и технических средств. Причины отказов, критерии и методы оценки опасных ситуаций. Понятие и величина риска. Остаточный риск - объективная предпосылка производственных аварий и катастроф. Вероятность возникновения аварий на производстве. Допустимый риск и методы его определения. Прогнозирование и моделирование условий возникновения опасных ситуаций. Выбор вероятностей воздействия травмирующих и вредных факторов для типовой продукции и технологий. Аналогии, экспериментальные исследования, экспертные оценки. Порядок оценки и подтверждения требований безопасности при проектировании технических средств. Примеры альтернативных решений вопросов безопасности. Определение зон действия негативных факторов, вероятности и уровней их экспозиции при проектировании технологических процессов и технических средств. Ранжирование травмирующих и вредных факторов технических систем на основе тяжести возможных травм и заболеваний в условиях эксплуатации. Идентификация аварий при проектировании объектов, технологий, технических систем, машин. Снижение аварийной опасности за счет повышения надежности цепочки “проектирование - строительство - эксплуатация”. Размеры и структура зон поражения, характеристика очагов поражения, первичные и вторичные поражающие факторы при производственных авариях.

Методы и средства повышения безопасности технических систем и технологических процессов

Нормативные показатели безопасности. Экспертиза безопасности оборудования и технологических процессов. Порядок проведения, нормативы. Экологическая экспертиза техники, технологии, материалов. Этапы экологической экспертизы. Защита от токсичных выбросов. Защита от энергетических воздействий. Основы проектирования технических средств пониженной шумности и виброактивности. Вибропоглощающие и “малошумные” конструкционные материалы, демпфирование колебаний, динамическое виброгашение, виброизоляция. Защита от ЭМП. Защитные средства в радиоэлектронной и диагностической аппаратуре. Способы повышения электробезопасности в электроустановках: защитное заземление, зануление, защитное отключение, другие средства защиты. Оградительные и предупредительные средства, блокировочные и сигнализирующие устройства, системы дистанционного управления и другие средства защиты. Безопасность автоматизированного и роботизированного производства. Эргономические требования к технике. Учет требований безопасности при подготовке производства. Повышение безопасности за счет функциональной диагностики машин и установок.

Анализ опасностей технических систем

Основные понятия, техника вычисления вероятности чрезвычайного происшествия. Качественный анализ опасностей. Количественный анализ опасностей. Численный анализ риска возникновения опасности в

технических системах.

Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени

Основные понятия и определения, классификация чрезвычайных ситуаций и объектов экономики по потенциальной опасности. Поражающие факторы источников чрезвычайных ситуаций техногенного характера. Фазы развития чрезвычайных ситуаций. Характеристика поражающих факторов источников чрезвычайных ситуаций природного характера. Классификация стихийных бедствий. Методика расчета возможных разрушений зданий и сооружений при чрезвычайных ситуациях природного характера. Поражающие факторы чрезвычайных ситуаций военного времени. Виды оружия массового поражения, их особенности и последствия его применения.

Прогнозирование и оценка обстановки при чрезвычайных ситуациях

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. Решение типовых задач: приведение уровней радиации к одному времени; определение возможных доз облучения, получаемых людьми за время пребывания на загрязненной местности и преодоление зон загрязнения; определение допустимого времени пребывания людей в зонах загрязнения; расчет режимов радиационной защиты населения и производственной деятельности объекта. Нормы радиационной безопасности военного времени. Защита от ионизирующих излучений. Защитные свойства материалов. Типовые режимы радиационной безопасности для мирного и военного времени. Химически опасные объекты (ХОО), их группы и классы опасности. Общие меры профилактики аварий на ХОО. Прогнозирование аварий. Понятие химической обстановки. Прогнозирование последствий чрезвычайных ситуаций на ХОО. Зоны заражения, очаги поражения, продолжительность химического заражения. Степени вертикальной устойчивости воздуха. Химический контроль и химическая защита. Способы защиты производственного персонала, населения и территорий от химически опасных веществ. Приборы химического контроля. Средства индивидуальной защиты, медицинские средства защиты. Пожаро- и взрывоопасные 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. Классификация пожаров и промышленных объектов по пожароопасности. Тушение пожаров, принципы прекращения горения. Огнетушащие вещества, технические средства пожаротушения. Ядерный взрыв и его световое излучение как источник

пожаров. Световой импульс ядерного взрыва и защита от него. Решение типовых задач по оценке пожарной обстановки.

Пути повышения устойчивости функционирования производственных объектов с учетом вероятности возникновения чрезвычайных ситуаций.

Понятие об устойчивости в ЧС. Устойчивость функционирования промышленных объектов в ЧС мирного и военного времени. Факторы, влияющие на устойчивость функционирования объектов. Исследование устойчивости промышленного объекта. Методика оценки защищенности производственного персонала. Методика оценки физической устойчивости производственных зданий. Методика оценки физической устойчивости материально-технического снабжения и системы управления. Оценка готовности объекта к быстрому восстановлению производства. Принципы и способы повышения устойчивости функционирования объектов в ЧС. Способы повышения защищенности персонала. Мероприятия по повышению устойчивости инженерно-технического комплекса и системы управления объектом. Требования норм проектирования ИТМ ГО к гражданским и промышленным объектам.

Защита населения в чрезвычайных ситуациях.

Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС): задачи и структура. Территориальные подсистемы РСЧС. 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. Особенности и организация эвакуации из зон чрезвычайных ситуаций. Мероприятия медицинской защиты. Средства индивидуальной защиты и порядок их использования.

Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций.

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. Степени готовности сил, проводящих 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 ЧС. Прогноз последствий возможной ЧС.

Человеческий фактор в обеспечении безопасности в системе “человек-машина”

Психофизическая деятельность человека. Роль психологического состояния человека в проблеме безопасности, психологические причины совершения ошибок и создания опасных ситуаций. Особенности групповой психологии. Надежность человека как звена технической системы. Критерии оценки деятельности оператора. Аксиома о соответствии квалификации и психофизических показателей оператора требованиям разработчиков технических систем. Стимулирование безопасности деятельности.

Правовые, нормативно-технические и организационные основы обеспечения БЖД.

Вопросы безопасности жизнедеятельности в законах и подзаконных актах. 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 (СУОТ) на предприятии. Интегральные показатели системы безопасности и условий труда, безопасности оборудования и технологических процессов. Планирование мероприятий по охране труда. Их стимулирование. Виды контроля условий труда: текущий контроль, целевые и комплексные проверки, сертификация рабочих мест. Контроль тяжелых, особо тяжелых, вредных и особо вредных условий труда. 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. Аварийно-спасательные и поисково-спасательные формирования постоянной готовности. Координация планов и мероприятий гражданской обороны с экономическими планами. Паспортизация состояний инженерных сооружений ГО. Целевые и комплексные проверки готовности к действиям в ЧС.

Экономические последствия и материальные затраты на обеспечение БЖД.

Аксиома о воздействии опасностей. Экономический ущерб от производственного травматизма и заболеваний, стихийных бедствий, чрезвычайных ситуаций техногенного и антропогенного происхождения. Рекомендации по укрупненной оценке экономического ущерба от загрязнений атмосферы и водоемов. Затраты на охрану окружающей среды и защитные мероприятия по безопасности труда в РФ и за рубежом.

Безопасность в отрасли.

Требования охраны труда на предприятиях отрасли.

Требования охраны труда на предприятиях отрасли.

Травмирующие и вредные факторы, особенности производственного травматизма и заболеваний в отрасли, их значимость по сравнению со

средними показателями в экономике РФ. Системы и средства защиты, применяемые в отрасли.