Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Кафедра геологии, геодезии и безопасности жизнедеятельности

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ И.В. Зоря
подпись
«____» _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Безопасность жизнедеятельности

21.05.04 - Горное дело

Открытые горные работы

Квалификация выпускника
горный инженер (специалист)

Форма обучения
Очная форма

Срок обучения 5 лет 6 месяцев

Год начала подготовки 2020

Новокузнецк
2020

СибГИУ
Подлинник электронного документа хранится в системе электронного согласования документов СибГИУ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭП
Сертификат: 861a8d56fc2cfb6de53bd665403c592fd02b1419
Владелец: Ректор Юрьев Алексей Борисович
Действителен: с 12 февраля 2024 г. по 7 мая 2025 г.
Дата и время: 01-03-2024 00:57:45 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– формирование профессиональной культуры безопасности (ноксологической культуры), под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиоальной деятельности;
– формирование характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

Задачами учебной дисциплины являются:

– приобретение понимания проблем устойчивого развития, обеспечения безопасности жизнедеятельности и снижения рисков, связанных с деятельностью человека;
– овладение приемами рационализации жизнедеятельности, ориентированными на снижения антропогенного воздействия на природную среду и обеспечение без-опасности личности и общества;
– формирование культуры безопасности, экологического сознания и риск-ориентированного мышления, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов жизнедеятельности человека;
– формирование культуры профессиональной безопасности, способностей идентификации опасности и оценивания рисков в сфере своей профессиональной деятельности;
– формирование готовности применения профессиональных знаний для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности;
– формирование мотивации и способностей для самостоятельного повышения уровня культуры безопасности;
– формирование способностей к оценке вклада своей предметной области в решение экологических проблем и проблем безопасности;
– формирование способностей для аргументированного обоснования своих решений с точки зрения безопасности.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам базовой части **Блока 1. Дисциплины (модули)** ООП по направлению подготовки (специальности) 21.05.04 «Горное дело».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– Общая геология;
– Горнопромышленная экология;
– Обогащение полезных ископаемых;
– Геотехнология открытая;
– Технология и безопасность взрывных работ.

Учебная дисциплина дополняет знания, умения и навыки, получаемые по одновременно изучаемым и последующим дисциплинам:

– Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело;
– Аэрология горных предприятий;
– Геомеханика.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Общекультурные / общие компетенции

Код и наименование ОК	Планируемые результаты обучения
ОК-9: способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	– знать: основные приемы первой помощи. – уметь: выбирать методы защиты персонала и населения от возможных последствий чрезвычайных ситуаций. – владеть: приемами первой помощи, методами защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.

– Профессиональные компетенции

Код и наименование ПК	Планируемые результаты обучения
ПК-5: готовностью демонстрировать навыки разработки планов мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	– знать: основные методы разработки планов мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду. – уметь: использовать методы прогнозирования и оценки уровня безопасности на производственных объектах, направленных на снижение производственного травматизма и аварийности. – владеть: методами специальной оценки рабочих мест по условиям труда, анализа причин производственного травматизма и разработки мероприятий по его предупреждению.

4 Объем и содержание учебной дисциплины

Учебные занятия по учебной дисциплине проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа обучающихся с преподавателем включает в себя занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы), групповые консультации и индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, промежуточную аттестацию обучающихся и иную контактную работу, предусматривающую групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем. Контактная работа обучающихся с преподавателем может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде.

Рабочей программой дисциплины предусмотрено проведение лекций, лабораторных работ, практических занятий (семинаров). Особое место в овладении учебной дисциплины отводится самостоятельной работе, позволяющей получить максимальное представление о данной учебной дисциплине.

Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		***ИТОГО***	***5 семестр***
Форма промежуточной аттестации			*зачет с оценкой*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***108***	*108*
	зачетных единиц	***3***	*3*
Лекции, *академ. час.*		***18***	*18*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***10***	*10*
Практические работы, *академ. час.*		***18***	*18*
Курсовая работа / проект, *академ. час.*		***0***	*0*
Консультации, *академ. час.*		***0***	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*		***62***	*62*
Контроль, *академ. час.*		***0***	*0*

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 «Теоретические основы безопасности жизнедеятельности» (Безопасность и устойчивое развитие. Значение безопасности в современном мире. Безопасность и демография. Устойчивое развитие социума в формирующемся обществе риска. Культура безопасности как фактор устойчивого развития.Основные понятия, термины и определения. Среда обитания. Характерные системы «человек - среда обитания». Опасность. Классификация исистематизация опасностей (таксономия). Источники опасностей, номенклатура опасностей. Квантификация опасностей. Природные и производственные опасности. Опасные и вредные факторы. Идентификация опасностей. Понятие о ПДУ и ПДК. Показатели безопасности технических систем. Основные аксиомы и принципы безопасности жизнедея-

тельности. Аксиома о рискогенности деятельности человека, аксиома о потенциальной опасности среды обитания. Системы безопасности и их структура. Краткая характеристика систем безопасности. Риск – измерение риска, разновидности риска. Риск как вероятость и частота реализации опасности, риск как вероятность возникновения маериального, экологического и социального ущерба. Качественный анализ и оценивание риска – предварительный анализ риска, понятие деревьев отказов, событий, причин и последствий.);

Раздел 2 «Воздействие природных и техногенных опасных и вредных факторов на человека и защита от них» (Человек и техносфера. Понятие техносферы. Структура техносферы и ее основных компонентов. Современные принципы формирования техносферы. Приоритетность вопросов безопасности и сохранения природы при формировании техносферы.
Виды и масштабы негативного воздействия объектов экономики на промышленные и селитебные зоны, на природную среду. Причины техногенных аварий и катастроф.
Методы контроля и мониторинга опасных и вредных факторов. Основные принципы и этапы контроля и прогнозирования. Понятие о коллективных и индивидуальных средствах защиты.
Воздействие негативных факторов на человека и защита от них
Классификация негативных факторов среды обитания человека: физические, химические, биологические, психофизиологические. Допустимое воздействие вредных факторов на человека и среду обитания. Химические негативные факторы (вредные вещества). Классификация вредных веществ по видам, агрегатному состоянию, характеру воздействия и токсичности. Классы опасности вредных веществ. Особенности воздействия на человека. Нормирование содержания вредных веществ. Общие задачи и методы защиты от химических негативных веществ. Коллективные и индивидуальные средства защиты органов дыхания. Вентиляция, системы вентиляции и их классификация. Требования к устройству вентиляции.
Физические негативные факторы.
Механические колебания.
Физическая характеристика, источники вибрации. Виды вибрации, их воз-действие на человека. Профессиональные заболевания от действия вибрации. Методы и средства защиты от вибрации. Средства индивидуальной защиты.
Акустические колебания.Природа акустических колебаний. Акустические колебания слышимого диапазона (шум), инфра- и ультразвук. Действие их на организм человека. Профессиональные заболевания от действия акустических колебаний. Единицы измерения,

нормирование и методы контроля. Методы защиты от шума. Звукоизоляция и звукопоглощение на производстве, акустические экраны, глушители шума, звукопоглощающие материалы. Средства коллективной и индивидуальной защиты. Защита при работе с сосудами, работающими под давлением.
Причины аварий сосудов, работающих под давлением. Безопасность эксплуатации.
Электромагнитные поля (ЭМП) и излучения.
Статические электрические и магнитные поля, электромагнитные поля промышленной частоты и радиочастот, их физические характеристики и воздействие на человека. Источники ЭМП, УКВ и СВЧ – излучений, воздействие УКВ и СВЧ – излучений на организм человека. Лазерные излучения. Нормирование ЭМП и излучений высоких частот. Защита от ЭМП.
Ионизирующие излучения.
Характеристики ионизирующих излучений. Естественные и антропогенные излучения. Источники ионизирующих излучений. Влияние ионизирующих излучений на организм человека. Лучевая болезнь, другие заболевания, отдаленные последствия. Нормы радиационной безопасности. Воздействие электрического тока на человека.
Электробезопасность. Воздействие электрического тока на человека, шаговое напряжение. Способы повышения электробезопасности в электроустановках: защитное заземление, зануление, защитное отключение, другие средства защиты. Оградительные и предупредительные средства. Знаки безопасности: запрещающие, предупреждающие, предписывающие, указательные, пожарной безопасности, эвакуационные, медицинского и санитарного назначения.);

Раздел 3 «Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека Психофизиологические и эргономические основы безопасности» (Понятие комфортных или оптимальных условий. Взаимосвязь состояния здоровья, работоспособности и производительности труда с состоянием условий жизни и труда человека, параметрами среды жизнедеятельности человека. Основные методы, улучшающие самочувствие и работоспособность человека.
Микроклимат помещений. Механизм теплообмена между человеком и окружающей средой. Гигиеническое нормирование параметров микроклимата. Методы обеспечения комфортных климатических условий в помещениях: си-стемы отопления, вентиляции и кондиционирования. Контроль параметров микроклимата в помещении. Освещение и световая среда в помещении. Влияние состояния световой среды помещения на самочувствие и работоспособность человека. Характеристики освещения и световой среды. Факторы,

определяющие зрительный и психологический комфорт. Виды, системы и типы освещения. Нормирование искусственного и естественного освещения. Искусственные источники света. Вы-бор и расчет основных параметров естественного, искусственного и совмещенного освещения. Контроль параметров освещения. Психофизиологические и эргономические основы безопасности Психические процессы, свойства и состояния, влияющие на безопасность. Основные психологические причины ошибок и создания опасных ситуаций. Факторы, влияющие на надежность действий операторов. Виды и условия трудовой деятельности. Классификация условий труда по показателям тяжести и напряженности трудового процесса.
Эргономические основы безопасности. Эргономика как наука о правильной организации человеческой деятельности, соответствии труда физиологическим и психическим возможностям человека, обеспечение эффективной работы, не создающей угрозы для здоровья человека.);

Раздел 4 «Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации». (Чрезвычайные ситуации. Классификация чрезвычайных ситуаций. Понятие опасного производственного объекта, классификация опасных объектов. Фазы развития чрезвычайных ситуаций. Основы прогнозирования и предупреждения чрезвычайных ситуаций. Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС (РСЧС), Организационные структуры, силы и средства РСЧС, Гражданская оборона РФ.
Пожаро – взрывобезопасность. Пожар как фактор техногенной катастрофы. Основные сведения о пожаре и взрыве. Основные причины и источники пожаров и взрывов. Поражающие факторы пожара, его воздействие на людей. Классификация пожаров и рекомендуемые огнегасительные вещества и аппараты пожаротушения. Классификация помещений и зданий по степени взрывопожароопасности. Классификация взрыво и пожароопасных зон помещения в соответствии с ПУЭ. Меры пожарной профилактики.
Радиационные аварии. Их виды, основные опасности и источники радиационной опасности. Задачи, этапы и методы оценки радиационной обстановки. Определение возможных доз облучения и допустимого времени пребывания людей в зонах загрязнения. Допустимые уровни облучения при аварийных ситуациях. Дозиметрический контроль.
Аварии на химически опасных объектах. Группы и классы опасности, основные химически опасные объекты. Общие меры профилактики аварий на ХОО. Химически опасная обстановка. Зоны химического заражения. Химический контроль и химическая защита. Основные способы защиты персонала, населения и территорий от

химически опасных веществ. Гидротехнические аварии. Основные опасности и источники гидротехнических и гидродинамических аварий. Чрезвычайные ситуации военного времени. Виды оружия массового поражения, их особенности и последствия применения. Ядерный взрыв и его опасные факторы. Стихийные бедствия. Землетрясения, наводнения, атмосферные явления, их краткая характеристика, основные параметры и методы защиты. Терроризм. Общие сведения о терроризме, история возникновения, традиционные регионы распространения, опасность терроризма. Классификация терроризма по признакам. Характер и особенности террористических действий. Возможные чрезвычайные ситуации, обусловленные террористическими актами различного вида. Меры борьбы с терроризмом. Оценка экстремальной ситуации, правила поведения и обеспечения личной без-опасности. Специфика мероприятий по защите населения и территорий в чрезвычайных ситуациях обусловленных террористическими актами. Правовые мероприятия, организационные мероприятия. Средства предупреждения террористических актов, обеспечение надежной защиты определенных видов стратегических запасов государства. Защита населения в чрезвычайных ситуациях. Организация защиты в мирное и военное время, способы защиты, защитные сооружения, их классификация. Мероприятия медицинской защиты. Средства индивидуальной защиты и порядок их использования. Способы обеспечения психологической устойчивости населения в чрезвычайных ситуациях. Устойчивость функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях. Понятие об устойчивости объекта. Факторы, влияющие на устойчивость функционирования объектов. Принципы и способы повышения устойчивости функционирования объектов в ЧС. Экстремальные ситуации. Аварийно – спасательные и другие неотложные работы (АСДНР) при ЧС. Основы организации аварийно-спасательных и других неотложных работ на объектах экономики. Понятие первой помощи. Мероприятия медицинской за-щиты и оказания первой помощи пострадавшим. Психические расстройства при стихийных бедствиях и катастрофах. Характеристика региона с точки зрения опасности возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Наиболее характерные природные стихийные явления в Кемеровской области. Потенциально опасные техногенные объекты Новокузнецка: характеристика опасностей и правила действий в условиях их возможного применения.);

Раздел 5 «Управление безопасностью жизнедеятельности» (Законодательные и нормативные правовые основы управления безопасностью жизнедеятельности. Системы законодательных и нормативно-правовых актов, регулирующих вопросы экологической, промышленной, производственной безопасности и безопасности в чрезвычайных ситуациях, гражданской обороны. Характеристика основных законодательных и нормативно правовых актов: назначение, объекты регулирования и основные положения. Вопросы безопасности жизнедеятельности в законах и подзаконных актах. Законодательство об охране труда. Трудовой кодекс – основные положения раздела кодекса, касающиеся вопросов охраны труда. Законодательные акты директивных органов. Подзаконные акты по охране труда. Система стандартов безопасности труда (ССБТ) – структура и основные стандарты. Законодательство о безопасности в чрезвычайных ситуациях. Закон Российской Федерации «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера». Структура законодательной базы – основные законы и их сущность: Федеральный законы РФ «О пожарной безопасности», «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», «О радиационной безопасности населения». Системы стандартов по безопасности в чрезвычайных ситуациях (БЧС) – структура и основные стандарты. Экономические основы управления безопасностью. Современные рыночные методы экономического управления безопасностью и основные принципы регулирования различных аспектов безопасности. Понятие экономического ущерба. Материальная ответственность за нарушение требований безопасности. Экономические ущербы от производственного травматизма и профессиональных заболеваний. Экономический эффект мероприятий по улучшению условий и охране труда. Эколого-экономические и социально-экономические составляющие ущерба от чрезвычайных ситуаций. Экономическая эффективность превентивных мер по предотвращению чрезвычайных ситуаций. Страхование рисков. Экологическое страхование, страхование опасных производственных объектов, страхование профессиональных рисков. Страхование от несчастных случаев и профессиональных заболеваний. Федеральный за-кон «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний». Государственное управление безопасностью. Органы управления, надзора и контроля за безопасностью, их основные функции, права и обязанности, структура. Государственная экологическая экспертиза и оценка состояния окружающей среды, декларация промышленной безопасности, государственная экспертиза условий труда,

Специальная оценка рабочих мест по условиям тру-да. Цели и задачи проведения спецоценки рабочих мест по условиям труда. Основные задачи, принципы и системы менеджмента (экологический менеджмент, менеджмент безопасности труда и здоровья работников). Расследование и учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве. Порядок расследования причин аварий и инцидентов на опасных производственных объектах.).

5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	Темы лекций	Трудоемкость, *академ.час*
Раздел 1.	«Теоретические основы безопасности жизнедеятельности»	4
Раздел 2.	«Воздействие природных и техногенных опасных и вредных факторов на человека и защита от них»	3
Раздел 3.	«Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека Психофизиологические и эргономические основы безопасности»	4
Раздел 4.	«Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации».	3
Раздел 5.	«Управление безопасностью жизнедеятельности»	4
Итого:		**18**

6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	Темы практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, *академ.час*
Раздел 4.	Пожаро – взрывобезопасность. Пожар, как фактор техногенной катастрофы. Основные сведения о пожаре и взрыве. Основные причины и источники пожаров и взрывов.	6
Раздел 5.	Эргономические основы безопасности. Эргономика, как наука о правильной организации человеческой деятельности, соответствии труда физиологическим и психическим возможностям человека, обеспечение эффективной работы, не создающей угрозы для здоровья человека.	6
Раздел 4.	Противодействие террориз-	6

	му.Терроризм. Общие сведения о терроризме, история возникновения, традиционные регионы распространения, опасность терроризма. Классификация терроризма по признакам. Характер и особенности террористических действий. Возможные чрезвычайные ситуации, обусловленные террористическими актами различного вида. Меры борьбы с терроризмом.	
Итого:		**18**

7 Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы дисциплины	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, *академ.час*
Раздел 1; Раздел 2.	Приемы оказания первой медицинской помощи	2
Раздел 2; Раздел 4.	Электробезопасность	2
Раздел 2.	Исследование производственного освещения	2
Раздел 2; Раздел 5.	Исследование запыленности воздуха	2
Раздел 2; Раздел 3.	Защита от тепловых воздействий	2
Итого:		**10**

8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

№ раздела / темы дисциплины	Темы курсовых работ (проектов)	Трудоемкость, *академ.час*
	Отсутствуют	
Итого:		**0**

9 Виды самостоятельной работы

№ раздела / темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, *академ.час*
Раздел 1.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к лабораторной работе; 3. Подготовка к текущему контролю.	12
Раздел 2.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к лабораторной	12

	работе; 3. Подготовка к текущему контролю.	
Раздел 3.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к лабораторной работе; 3. Подготовка к текущему контролю.	12
Раздел 4.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к лабораторной работе; 3. Подготовка к практическому занятию; 4. Подготовка к текущему контролю.	12
Раздел 5.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к лабораторной работе; 3. Подготовка к практическому занятию; 4. Подготовка к текущему контролю.	14
Итого:		**62**

10 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

а) основная литература:

1 Петров Г. М., Электробезопасность на горных предприятиях : учебное пособие / Г. М. Петров. - Москва : МИСиС, 2016. - 188 с. - ISBN 978-5-87623-987-7. – URL: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785876239877.html (дата обращения: 21.02.2020);

2 Субботин А. И., Управление безопасностью труда : учебное пособие для горных вузов / А. И. Субботин. – Москва : Издательство Московского государственного горного университета, 2004. - ISBN 5-7418-0320-2. – URL: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5741803202.html (дата обращения: 21.02.2020).

б) дополнительная литература:

1 Лавцевич, В. П. Основы промышленной безопасности : учебное пособие для вузов / В. П. Лавцевич, П. И. Хлебников, Н. К. Коротких. – Новокузнецк : Сиб-ГИУ, 2007. – URL: http://library.sibsiu.ru (дата обращения: 21.02.2020);

2 Безопасность жизнедеятельности : учебник для вузов / С. В. Белов, В. А. Девисилов, А. В. Ильницкая [и др.] ; под ред. С.В. Белова. – 7-е изд., стер. – Москва : Высшая школа, 2007. – 616 с. : ил.

3 Техногенные чрезвычайные ситуации : учебное пособие для вузов / Т. В. Киселева, В. В. Мячин, С. А. Лежава [и др.] ; под ред. Т. В. Киселевой ; Сиб. гос. индустр. ун-т. – Новокузнецк : СибГИУ, 2009. – 157 с. : ил.

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Консультант студента. Электронная библиотека технического ВУЗа : электронно-библиотечная система / ООО «Политехресурс». – Москва, [200 –]. – URL: http://www.studentlibrary.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

2 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система / ООО «ЭБС ЛАНЬ». – Санкт-Петербург, [200 –]. – URL: http://e.lanbook.com. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

3 Университетская библиотека ONLINE : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 –]. – URL: http://www.biblioclub.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

4 Университетская информационная система РОССИЯ : электронная библиотека / НИВЦ МГУ им. М.В. Ломоносова. – Москва, [200 –]. – URL: http://uisrussia.msu.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

5 ЭБС ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, [200 –]. – URL: http://www.biblio-online.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

6 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 –]. – URL: http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

7 Электронная библиотека Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте / ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ». – Москва, [2013 –]. – URL: https://umczdt.ru/books/. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

8 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 –]. – URL: http://elibrary.ru. – Режим доступа: по подписке;

9 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 –]. – URL: http://libr.sibsiu.ru.

г) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

– 7-Zip;
– ABBYY FineReader 11;
– Kaspersky Endpoint Security;
– Microsoft Office 2007;
– Microsoft Office 2010;

– Microsoft Windows 7.

д) базы данных и информационно-справочные системы:

1 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 Система ГАРАНТ : электронный периодический справочник / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

4 Электронный реферативный журнал (ЭлРЖ) : база данных / ВИНИТИ РАН. – Москва, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.

11 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины включает учебные аудитории, оснащенные оборудованием, компьютерной техникой, и техническими средствами обучения, в том числе:
- учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, оборудованную учебной доской, экраном и мультимедийным проектором;
- учебную аудиторию для проведения занятий семинарского типа (практических занятий);
- учебную аудиторию для проведения занятий семинарского типа (лабораторных работ);
- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 21.05.04 «Горное дело».

Составитель:

_____ _____

степень, звание, должность инициалы, фамилия

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Приложение А

Аннотация
рабочей программы дисциплины
«Безопасность жизнедеятельности»

по направлению подготовки (специальности)
21.05.04 - Горное дело

(направленность (профиль) «Открытые горные работы»)
форма обучения – Очная форма

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– формирование профессиональной культуры безопасности (ноксологической культуры), под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиоальной деятельности;
– формирование характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

Задачами учебной дисциплины являются:

– приобретение понимания проблем устойчивого развития, обеспечения безопасности жизнедеятельности и снижения рисков, связанных с деятельностью человека;
– овладение приемами рационализации жизнедеятельности, ориентированными на снижения антропогенного воздействия на природную среду и обеспечение без-опасности личности и общества;
– формирование культуры безопасности, экологического сознания и риск-ориентированного мышления, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов жизнедеятельности человека;
– формирование культуры профессиональной безопасности, способностей идентификации опасности и оценивания рисков в сфере своей профессиональной деятельности;
– формирование готовности применения профессиональных знаний для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности;
– формирование мотивации и способностей для самостоятельного повышения уровня культуры безопасности;

– формирование способностей к оценке вклада своей предметной области в решение экологических проблем и проблем безопасности;
– формирование способностей для аргументированного обоснования своих решений с точки зрения безопасности.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам базовой части **Блока 1. Дисциплины (модули)** ООП по направлению подготовки (специальности) 21.05.04 «Горное дело».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– Общая геология;
– Горнопромышленная экология;
– Обогащение полезных ископаемых;
– Геотехнология открытая;
– Технология и безопасность взрывных работ.

Учебная дисциплина дополняет знания, умения и навыки, получаемые по одновременно изучаемым и последующим дисциплинам:

– Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело;
– Аэрология горных предприятий;
– Геомеханика.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Общекультурные / общие компетенции

Код и наименование ОК	Планируемые результаты обучения
ОК-9: способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	– знать: основные приемы первой помощи. – уметь: выбирать методы защиты персонала и населения от возможных последствий чрезвычайных ситуаций. – владеть: приемами первой помощи, методами защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.

– Профессиональные компетенции

Код и наименование ПК	Планируемые результаты обучения
ПК-5: готовностью демонстрировать навыки разработки планов мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископае-	– знать: основные методы разработки планов мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду. – уметь: использовать методы прогнозирования и оценки уровня безопасности

мых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	на производственных объектах, направленных на снижение производственного травматизма и аварийности. – владеть: методами специальной оценки рабочих мест по условиям труда, анализа причин производственного травматизма и разработки мероприятий по его предупреждению.

4 Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		***ИТОГО***	***5 семестр***
Форма промежуточной аттестации			*зачет с оценкой*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***108***	*108*
	зачетных единиц	***3***	*3*
Лекции, *академ. час.*		***18***	*18*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***10***	*10*
Практические работы, *академ. час.*		***18***	*18*
Курсовая работа / проект, *академ. час.*		***0***	*0*
Консультации, *академ. час.*		***0***	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*		***62***	*62*
Контроль, *академ. час.*		***0***	*0*

5 Краткое содержание учебной дисциплины

В структуре учебной дисциплины выделяются следующие основные разделы (темы):

Раздел 1 «Теоретические основы безопасности жизнедеятельности» (Безопасность и устойчивое развитие. Значение безопасности в современном мире. Безопасность и демография. Устойчивое развитие социума в формирующемся обществе риска. Культура безопасности как фактор устойчивого развития.Основные понятия, термины и определения. Среда обитания. Характерные системы «человек - среда обитания». Опасность. Классификация исистематизация опасностей (таксономия). Источники опасностей, номенклатура опасностей. Квантификация опасностей. Природные и производственные опасности. Опасные и вредные факторы. Идентификация опасностей. Понятие о ПДУ и ПДК. Показатели безопасности технических систем. Основные аксиомы и принципы безопасности жизнедеятельности. Аксиома о рискогенности деятельности человека, аксиома о потенциальной опасности среды обитания. Системы безопасности и их структура. Краткая характеристика систем безопасности. Риск – измерение риска, разновидности риска. Риск как вероятость и частота реализации опасности, риск как вероятность возникновения маериального, экологического и социального ущерба. Качественный анализ и оценивание риска – пред-

варительный анализ риска, понятие деревьев отказов, событий, причин и последствий.);

Раздел 2 «Воздействие природных и техногенных опасных и вредных факторов на человека и защита от них» (Человек и техносфера. Понятие техносферы. Структура техносферы и ее основных компонентов. Современные принципы формирования техносферы. Приоритетность вопросов безопасности и сохранения природы при формировании техносферы.
Виды и масштабы негативного воздействия объектов экономики на промышленные и селитебные зоны, на природную среду. Причины техногенных аварий и катастроф.
Методы контроля и мониторинга опасных и вредных факторов. Основные принципы и этапы контроля и прогнозирования. Понятие о коллективных и индивидуальных средствах защиты.
Воздействие негативных факторов на человека и защита от них Классификация негативных факторов среды обитания человека: физические, химические, биологические, психофизиологические. Допустимое воздействие вредных факторов на человека и среду обитания. Химические негативные факторы (вредные вещества). Классификация вредных веществ по видам, агрегатному состоянию, характеру воздействия и токсичности. Классы опасности вредных веществ. Особенности воздействия на человека. Нормирование содержания вредных веществ. Общие задачи и методы защиты от химических негативных веществ. Коллективные и индивидуальные средства защиты органов дыхания. Вентиляция, системы вентиляции и их классификация. Требования к устройству вентиляции.
Физические негативные факторы.
Механические колебания.
Физическая характеристика, источники вибрации. Виды вибрации, их воз-действие на человека. Профессиональные заболевания от действия вибрации. Методы и средства защиты от вибрации. Средства индивидуальной защиты.
Акустические колебания.Природа акустических колебаний. Акустические колебания слышимого диапазона (шум), инфра- и ультразвук. Действие их на организм человека. Профессиональные заболевания от действия акустических колебаний. Единицы измерения, нормирование и методы контроля. Методы защиты от шума. Звукоизоляция и звукопоглощение на производстве, акустические экраны, глушители шума, звукопоглощающие материалы. Средства коллективной и индивидуальной защиты. Защита при работе с сосудами, работающими под давлением.
Причины аварий сосудов, работающих под давлением. Безопасность эксплуатации.
Электромагнитные поля (ЭМП) и излучения.

Статические электрические и магнитные поля, электромагнитные поля промышленной частоты и радиочастот, их физические характеристики и воздействие на человека. Источники ЭМП, УКВ и СВЧ – излучений, воздействие УКВ и СВЧ – излучений на организм человека. Лазерные излучения. Нормирование ЭМП и излучений высоких частот. Защита от ЭМП. Ионизирующие излучения. Характеристики ионизирующих излучений. Естественные и антропогенные излучения. Источники ионизирующих излучений. Влияние ионизирующих излучений на организм человека. Лучевая болезнь, другие заболевания, отдаленные последствия. Нормы радиационной безопасности. Воздействие электрического тока на человека.

Электробезопасность. Воздействие электрического тока на человека, шаговое напряжение. Способы повышения электробезопасности в электроустановках: защитное заземление, зануление, защитное отключение, другие средства защиты. Оградительные и предупредительные средства. Знаки безопасности: запрещающие, предупреждающие, предписывающие, указательные, пожарной безопасности, эвакуационные, медицинского и санитарного назначения.);

Раздел 3 «Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека Психофизиологические и эргономические основы безопасности» (Понятие комфортных или оптимальных условий. Взаимосвязь состояния здоровья, работоспособности и производительности труда с состоянием условий жизни и труда человека, параметрами среды жизнедеятельности человека. Основные методы, улучшающие самочувствие и работоспособность человека.

Микроклимат помещений. Механизм теплообмена между человеком и окружающей средой. Гигиеническое нормирование параметров микроклимата. Методы обеспечения комфортных климатических условий в помещениях: си-стемы отопления, вентиляции и кондиционирования. Контроль параметров микроклимата в помещении. Освещение и световая среда в помещении. Влияние состояния световой среды помещения на самочувствие и работоспособность человека. Характеристики освещения и световой среды. Факторы, определяющие зрительный и психологический комфорт. Виды, системы и типы освещения. Нормирование искусственного и естественного освещения. Искусственные источники света. Вы-бор и расчет основных параметров естественного, искусственного и совмещенного освещения. Контроль параметров освещения. Психофизиологические и эргономические основы безопасности Психические процессы, свойства и состояния, влияющие на без-

опасность. Основные психологические причины ошибок и создания опасных ситуаций. Факторы, влияющие на надежность действий операторов. Виды и условия трудовой деятельности. Классификация условий труда по показателям тяжести и напряженности трудового процесса.
Эргономические основы безопасности. Эргономика как наука о правильной организации человеческой деятельности, соответствии труда физиологическим и психическим возможностям человека, обеспечение эффективной работы, не создающей угрозы для здоровья человека.);

Раздел 4 «Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации». (Чрезвычайные ситуации. Классификация чрезвычайных ситуаций. Понятие опасного производственного объекта, классификация опасных объектов. Фазы развития чрезвычайных ситуаций. Основы прогнозирования и предупреждения чрезвычайных ситуаций. Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС (РСЧС), Организационные структуры, силы и средства РСЧС, Гражданская оборона РФ.
Пожаро – взрывобезопасность. Пожар как фактор техногенной катастрофы. Основные сведения о пожаре и взрыве. Основные причины и источники пожаров и взрывов. Поражающие факторы пожара, его воздействие на людей. Классификация пожаров и рекомендуемые огнегасительные вещества и аппараты пожаротушения. Классификация помещений и зданий по степени взрывопожароопасности. Классификация взрыво и пожароопасных зон помещения в соответствии с ПУЭ. Меры пожарной профилактики.
Радиационные аварии. Их виды, основные опасности и источники радиационной опасности. Задачи, этапы и методы оценки радиационной обстановки. Определение возможных доз облучения и допустимого времени пребывания людей в зонах загрязнения. Допустимые уровни облучения при аварийных ситуациях. Дозиметрический контроль.
Аварии на химически опасных объектах. Группы и классы опасности, основные химически опасные объекты. Общие меры профилактики аварий на ХОО. Химически опасная обстановка. Зоны химического заражения. Химический контроль и химическая защита. Основные способы защиты персонала, населения и территорий от химически опасных веществ.
Гидротехнические аварии. Основные опасности и источники гидротехнических и гидродинамических аварий.
Чрезвычайные ситуации военного времени. Виды оружия массового поражения, их особенности и последствия применения. Ядерный взрыв и его опасные факторы.
Стихийные бедствия. Землетрясения, наводнения, атмосферные явления, их краткая характеристика, основные параметры и мето-

ды защиты. Терроризм. Общие сведения о терроризме, история возникновения, традиционные регионы распространения, опасность терроризма. Классификация терроризма по признакам. Характер и особенности террористических действий. Возможные чрезвычайные ситуации, обусловленные террористическими актами различного вида. Меры борьбы с терроризмом. Оценка экстремальной ситуации, правила поведения и обеспечения личной без-опасности. Специфика мероприятий по защите населения и территорий в чрезвычайных ситуациях обусловленных террористическими актами. Правовые мероприятия, организационные мероприятия. Средства предупреждения террористических актов, обеспечение надежной защиты определенных видов стратегических запасов государства. Защита населения в чрезвычайных ситуациях. Организация защиты в мирное и военное время, способы защиты, защитные сооружения, их классификация. Мероприятия медицинской защиты. Средства индивидуальной защиты и порядок их использования. Способы обеспечения психологической устойчивости населения в чрезвычайных ситуациях. Устойчивость функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях. Понятие об устойчивости объекта. Факторы, влияющие на устойчивость функционирования объектов. Принципы и способы повышения устойчивости функционирования объектов в ЧС. Экстремальные ситуации. Аварийно – спасательные и другие неотложные работы (АСДНР) при ЧС. Основы организации аварийно-спасательных и других неотложных работ на объектах экономики. Понятие первой помощи. Мероприятия медицинской за-щиты и оказания первой помощи пострадавшим. Психические расстройства при стихийных бедствиях и катастрофах. Характеристика региона с точки зрения опасности возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Наиболее характерные природные стихийные явления в Кемеровской области. Потенциально опасные техногенные объекты Новокузнецка: характеристика опасностей и правила действий в условиях их возможного применения.);

Раздел 5 «Управление безопасностью жизнедеятельности» (Законодательные и нормативные правовые основы управления безопасностью жизнедеятельности. Системы законодательных и нормативно-правовых актов, регулирующих вопросы экологической, промышленной, производственной безопасности и безопасности в чрезвычайных ситуациях, гражданской обороны. Характеристика основных законодательных и нормативно правовых актов:

назначение, объекты регулирования и основные положения. Вопросы безопасности жизнедеятельности в законах и подзаконных актах. Законодательство об охране труда. Трудовой кодекс – основные положения раздела кодекса, касающиеся вопросов охраны труда. Законодательные акты директивных органов. Подзаконные акты по охране труда. Система стандартов безопасности труда (ССБТ) – структура и основные стандарты. Законодательство о безопасности в чрезвычайных ситуациях. Закон Российской Федерации «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера». Структура законодательной базы – основные законы и их сущность: Федеральный законы РФ «О пожарной безопасности», «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», «О радиационной безопасности населения». Системы стандартов по безопасности в чрезвычайных ситуациях (БЧС) – структура и основные стандарты. Экономические основы управления безопасностью. Современные рыночные методы экономического управления безопасностью и основные принципы регулирования различных аспектов безопасности. Понятие экономического ущерба. Материальная ответственность за нарушение требований безопасности. Экономические ущербы от производственного травматизма и профессиональных заболеваний. Экономический эффект мероприятий по улучшению условий и охране труда. Эколого-экономические и социально-экономические составляющие ущерба от чрезвычайных ситуаций. Экономическая эффективность превентивных мер по предотвращению чрезвычайных ситуаций. Страхование рисков. Экологическое страхование, страхование опасных производственных объектов, страхование профессиональных рисков. Страхование от несчастных случаев и профессиональных заболеваний. Федеральный за-кон «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний». Государственное управление безопасностью. Органы управления, надзора и контроля за безопасностью, их основные функции, права и обязанности, структура. Государственная экологическая экспертиза и оценка состояния окружающей среды, декларация промышленной безопасности, государственная экспертиза условий труда, Специальная оценка рабочих мест по условиям тру-да. Цели и задачи проведения спецоценки рабочих мест по условиям труда. Основные задачи, принципы и системы менеджмента (экологический менеджмент, менеджмент безопасности труда и здоровья работников). Расследование и учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве. Порядок расследования причин аварий и инцидентов на опасных производственных объектах.).

6 Составитель:

_____
_____
_____