

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Горный институт

Кафедра аэрологии, охраны труда и природы

УТВЕРЖДАЮ

И.о. ректора

_____ А.А. Кречетов

« ____ » _____ 20__ г.

Основная профессиональная образовательная программа

Направление подготовки

20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль) подготовки

Безопасность технологических процессов и производств

Присваиваемая квалификация

"Бакалавр"

Формы обучения

заочная

Год набора 2014

Председатель учебно-методической комиссии
по направлению подготовки (специальности)

20.03.01 Техносферная безопасность

_____ Л.А. Шевченко

« ____ » _____ 20__ г.

Кемерово 2014 г.



aa072fb6a53b7352129c2c3785ab5785

СОДЕРЖАНИЕ

1. Характеристики основной профессиональной образовательной программы

1.1 Цели ОПОП

1.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам

1.3 Вид (виды) профессиональной деятельности, к которому (которым) готовятся выпускники

1.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника

1.5 Направленность (профиль) подготовки (специализация) основной профессиональной образовательной программы

1.6 Планируемые результаты освоения ОПОП

1.7 Планируемые результаты обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике - знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения ОПОП

1.8 Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы

2. Иные сведения

2.1 Перечень методов, средств обучения и образовательных технологий

2.2 Нормативные документы для разработки образовательной программы

2.3 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению образовательной программы

2.4 Особенности организации образовательной деятельности для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

2.5 Государственная итоговая аттестация

3. Внесение изменений



aa072fb6a53b7352129c2c3785ab5785

1. Характеристики основной профессиональной образовательной программы

1.1 Цели ОПОП

Формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта.

Получение выпускниками высшего образования с учетом профессиональных стандартов, позволяющего выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности.

Формирование социально-личностных качеств обучающихся, способствующих укреплению нравственности, развитию общекультурных потребностей, творческих способностей, социальной адаптации, коммуникативности, толерантности, настойчивости в достижении цели, готовности принимать решения и профессионально действовать.

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает:

обеспечение безопасности человека в современном мире, формирование комфортной для жизни и деятельности человека техносферы, минимизацию техногенного воздействия на окружающую среду, сохранение жизни и здоровья человека за счет использования современных технических средств, методов контроля и прогнозирования.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

человек и опасности, связанные с человеческой деятельностью;
опасности среды обитания, связанные с деятельностью человека;
опасности среды обитания, связанные с опасными природными явлениями;
опасные технологические процессы и производства;
нормативные правовые акты по вопросам обеспечения безопасности;
методы и средства оценки техногенных и природных опасностей и риска их реализации;
методы и средства защиты человека и среды обитания от техногенных и природных опасностей;
правила нормирования опасностей и антропогенного воздействия на окружающую природную среду;
методы, средства спасения человека.

1.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам

Присваиваемая квалификация – Бакалавр.

1.3 Вид (виды) профессиональной деятельности, к которому (которым) готовятся выпускники

Виды профессиональной деятельности:

- 1) экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская
- 2) проектно-конструкторская
- 3) научно-исследовательская
- 4) организационно-управленческая

Из них основные:

- 1) научно-исследовательская

Достижение целей в подготовке бакалавров по ОПОП соответствует следующим профессиональным стандартам:

№ п/п	Реквизиты профессионального стандарта
1	«Специалист в области охраны труда», утвержденный Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 августа 2014 г. № 524н.

Перечень профессиональных стандартов, обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы бакалавриата по направлению подготовки «Техносферная безопасность», профиль «Безопасность технологических процессов и производств»



aa072fb6a53b7352129c2c3785ab5785

Профессиональный стандарт	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Заемствовано из оригинала:	код	наименование	уровень квалификации	код	наименование
Специалист в области охраны труда	А	Внедрение и обеспечение функционирования системы управления охраной труда	6	A/01.6	Нормативное обеспечение системы управления охраной труда	6
				A/02.6	Обеспечение подготовки работников в области охраны труда	6
				A/03.6	Сбор, обработка и передача информации по вопросам условий и охраны труда	6
				A/04.6	Обеспечение снижения уровней профессиональных рисков с учетом условий труда	6
	В	Мониторинг функционирования системы управления охраной труда	6	V/01.6	Обеспечение контроля за соблюдением требований охраны труда	6
				V/02.6	Обеспечение контроля за состоянием условий труда на рабочих местах	6
				V/03.6	Обеспечение расследования и учета несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний	6

Соответствие обобщенных трудовых функций, трудовых функций, трудовых действий из профессионального стандарта № 524н видам деятельности и соответствующим профессиональным компетенциям из ФГОС ВО

Направление подготовки «Техносферная безопасность», профиль «Безопасность технологических процессов и производств»

Уровень высшего образования: Бакалавриат

Обобщенные трудовые функции (из ПС)	Трудовые функции (из ПС)	Трудовые действия (из ПС)	Профессиональные компетенции из ФГОС ВО по соответствующим видам деятельности	Вид деятельности(из ФГОС ВО)
-------------------------------------	--------------------------	---------------------------	---	------------------------------



aa072fb6a53b7352129c2c3785ab5785

Внедрение и обеспечение функционирования систем управления охраной труда	Нормативное обеспечение систем управления охраной труда	Обеспечение наличия, хранения и доступа к нормативным правовым актам, содержащим государственные нормативные требования охраны труда в соответствии со спецификой деятельности работодателя	ПК-20 - способностью принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки; систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные	научно-исследовательская деятельность		
			ПК-21 - способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива	научно-исследовательская деятельность		
		Разработка проектов локальных нормативных актов, обеспечивающих создание и функционирование системы управления охраной труда	ПК-1 - способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива	проектно-конструкторская деятельность		
			ПК-12 - способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты	организационно-управленческая деятельность		
			ПК-20 - способностью принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки; систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные	научно-исследовательская деятельность		
			ПК-21 - способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива	научно-исследовательская деятельность		
		Подготовка предложений в разделы коллективного договора, соглашения по охране труда и трудовых договоров с работниками по вопросам охраны труда	ПК-1 - способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива	проектно-конструкторская деятельность		
			ПК-12 - способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты	организационно-управленческая деятельность		
			ПК-20 - способностью принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки; систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные	научно-исследовательская деятельность		
			ПК-21 - способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива	научно-исследовательская деятельность		
Обеспечение и одобрение работниками в области охраны труда	Выявление потребностей в обучении и планирование обучения работников по вопросам охраны труда	Взаимодействие с представительными органами работников по вопросам условий и охраны труда и согласование локальной документации по вопросам охраны труда	ПК-12 - способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты	организационно-управленческая деятельность		
			ПК-20 - способностью принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки; систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные	научно-исследовательская деятельность		
			ПК-21 - способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива	научно-исследовательская деятельность		
		Переработка локальных нормативных актов по вопросам охраны труда в случае вступления в силу новых или внесения изменений в действующие нормативные правовые акты, содержащие нормы трудового права	ПК-12 - способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты	организационно-управленческая деятельность		
			ПК-21 - способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива	научно-исследовательская деятельность		
		Обеспечение и одобрение работниками в области охраны труда	Выявление потребностей в обучении и планирование обучения работников по вопросам охраны труда	Проведение вводного инструктажа по охране труда, координация проведения первичного, периодического, внепланового целевого инструктажа, обеспечение обучения руководителей и специалистов по охране труда, обучения работников методам и приемам оказания первой помощи пострадавшим на производстве	ПК-19 - способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности	научно-исследовательская деятельность
					ПК-11 - способностью организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды	организационно-управленческая деятельность
					ПК-10 - способностью использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях	организационно-управленческая деятельность
				Контроль проведения обучения работников безопасным методам и приемам труда, инструктаж по охране труда и стажировок в соответствии с нормативными требованиями	ПК-11 - способностью организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды	организационно-управленческая деятельность
		Сбор, обработка и передача информации по вопросам условий и охраны труда	Информирование работников об условиях и охране труда на рабочих местах, о риске повреждения здоровья, предоставляемых им гарантиях, полагающихся им компенсациях и средствах индивидуальной защиты	Оказание методической помощи руководителям структурных подразделений в разработке программ обучения работников безопасным методам и приемам труда, инструкций по охране труда	ПК-11 - способностью организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды	организационно-управленческая деятельность
	ПК-11 - способностью организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды			организационно-управленческая деятельность		
Осуществление проверки знаний работников требований охраны труда	ПК-11 - способностью организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды			организационно-управленческая деятельность		
Сбор, обработка и передача информации по вопросам условий и охраны труда	ПК-16 - способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов			экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская деятельность		
	ПК-11 - способностью организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды			организационно-управленческая деятельность		
Подготовка для представления работодателем органам исполнительной власти, органам профсоюзного контроля информации и документов, необходимых для осуществления ими своих полномочий	ПК-20 - способностью принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки; систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные			научно-исследовательская деятельность		
Организация сбора и обработки информации, характеризующей состояние условий и охраны труда у работодателя	ПК-2 - способностью разрабатывать и использовать графическую документацию			проектно-конструкторская деятельность		
	ПК-10 - способностью использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях			организационно-управленческая деятельность		
Подготовка отчетной (статистической) документации работодателя по вопросам условий и охраны труда	ПК-2 - способностью разрабатывать и использовать графическую документацию			проектно-конструкторская деятельность		
Обеспечение и снижения уровней профессиональных рисков с учетом условий труда	Выявление, анализ и оценка профессиональных рисков			Разработка планов (программ) мероприятий по обеспечению безопасных условий и охраны труда, улучшению условий и охраны труда, управлению профессиональными рисками	ПК-3 - способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники	проектно-конструкторская деятельность
			ПК-3 - способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники	проектно-конструкторская деятельность		
		Разработка мероприятий по повышению уровня мотивации работников к безопасному труду, заинтересованности работников в улучшении условий труда, вовлечению их в решение вопросов, связанных с охраной труда	ПК-1 - способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива	проектно-конструкторская деятельность		
		Подготовка предложений по обеспечению режима труда и отдыха работников, перечню полагающихся им компенсаций в соответствии с нормативными требованиями	ПК-9 - готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	организационно-управленческая деятельность		
		Анализ документов по приемке и вводу в эксплуатацию производственных объектов и оценка их соответствия государственным нормативным требованиям охраны труда	ПК-4 - способностью использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности	проектно-конструкторская деятельность		
		Организация проведения предварительных при приеме на работу и периодических медицинских осмотров, других обязательных медицинских осмотров (освидетельствований), обязательных психиатрических освидетельствований	ПК-10 - способностью использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях	организационно-управленческая деятельность		
		Координация и контроль обеспечения работников средствами индивидуальной защиты, а также их хранения, оценки состояния и исправности; организация установки средств коллективной защиты	ПК-12 - способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты	организационно-управленческая деятельность		
		Выработка мер по лечебно-профилактическому обслуживанию и поддержанию требований по санитарно-бытовому обслуживанию работников в соответствии с требованиями нормативных документов	ПК-16 - способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов	экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская деятельность		



aa072fb6a53b7352129c2c3785ab5785

Мониторинг функционирования системы управления охраной труда	Обеспечение контроля за соблюдением требований охраны труда, правильностью применения средств индивидуальной защиты, проведением профилактической работы по предупреждению несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, выполнением мероприятий направленных на создание безопасных условий труда	Осуществление контроля за соблюдением требований нормативных правовых актов и локальных нормативных актов по охране труда, правильностью применения средств индивидуальной защиты, проведением профилактической работы по предупреждению несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, выполнением мероприятий направленных на создание безопасных условий труда	ПК-12 - способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты	организационно-управленческая деятельность
		Анализ и оценка документов, связанных с приемкой и вводом в эксплуатацию, контролем производственных объектов, на предмет соответствия требованиям охраны труда	ПК-12 - способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты	организационно-управленческая деятельность
		Принятие мер по устранению нарушений требований охраны труда, в том числе по обращениям работников	ПК-21 - способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива	научно-исследовательская деятельность
	Обеспечение контроля за состоянием условий труда на рабочих местах	Планирование проведения производственного контроля и специальной оценки условий труда	ПК-12 - способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты	организационно-управленческая деятельность
			ПК-16 - способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов	экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская деятельность
		ПК-17 - способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска	экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская деятельность	
		ПК-18 - готовностью осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации	экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская деятельность	
		Организация работы комиссии по специальной оценке условий труда	ПК-11 - способностью организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды	организационно-управленческая деятельность
		Контроль проведения оценки условий труда, рассмотрение ее результатов	ПК-18 - готовностью осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации	экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская деятельность
		ПК-14 - способностью определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду	экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская деятельность	
Обеспечение расследования и учета несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний	Подготовка документов, связанных с проведением оценки условий труда и ее результатами	ПК-12 - способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты	организационно-управленческая деятельность	
		ПК-23 - способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных	научно-исследовательская деятельность	
	Контроль исполнения перечня рекомендуемых мероприятий по улучшению условий труда, разработанного по результатам проведенной специальной оценки условий труда	ПК-14 - способностью определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду	экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская деятельность	
		ПК-15 - способностью проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации	экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская деятельность	
	Получение, изучение и представление информации об обстоятельствах несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний	ПК-11 - способностью организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды	организационно-управленческая деятельность	
ПК-19 - способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности	научно-исследовательская деятельность			
Формирование документов, необходимых для расследования и учета несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, а также для страхового обеспечения пострадавших на производстве	ПК-12 - способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты	организационно-управленческая деятельность		

1.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника

Выпускник по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, направленность (профиль) подготовки - Безопасность технологических процессов и производств должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности и профилем программы бакалавриата:

1) организационно-управленческая:

обучение рабочих и служащих требованиям безопасности;
организация и участие в деятельности по защите человека и окружающей среды на уровне производственного предприятия, а также деятельности предприятий в чрезвычайных ситуациях;
участие в разработке нормативных правовых актов по вопросам обеспечения безопасности на уровне производственного предприятия;
участие в организационно-технических мероприятиях по защите территорий от природных и техногенных чрезвычайных ситуаций;

осуществление государственных мер в области обеспечения безопасности;

обучение рабочих и служащих требованиям безопасности.

2) экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская:

выполнение мониторинга полей и источников опасностей в среде обитания;
участие в проведении экспертизы безопасности, экологической экспертизы;
определение зон повышенного техногенного риска.

3) научно-исследовательская:

участие в выполнении научных исследований в области безопасности под руководством и в составе коллектива, выполнение экспериментов и обработка их результатов;
комплексный анализ опасностей техносферы;
участие в исследованиях воздействия антропогенных факторов и стихийных явлений на промышленные объекты;
подготовка и оформление отчетов по научно-исследовательским работам.

4) проектно-конструкторская:

участие в проектных работах в составе коллектива в области создания средств обеспечения



aa072fb6a53b7352129c2c3785ab5785

безопасности и защиты человека от техногенных и антропогенных воздействий, разработке разделов проектов, связанных с вопросами обеспечения безопасности человека и защиты окружающей среды, самостоятельная разработка отдельных проектных вопросов среднего уровня сложности;

идентификация источников опасностей в окружающей среде, рабочей зоне, на производственном предприятии, определение уровней опасностей;

определение зон повышенного техногенного риска;

подготовка проектно-конструкторской документации разрабатываемых изделий и устройств с применением систем автоматического проектирования (САПР);

участие в разработке требований безопасности при подготовке обоснований инвестиций и проектов;

участие в разработке средств спасения и организационно-технических мероприятий по защите территорий от природных и техногенных чрезвычайных ситуаций.

1.5 Направленность (профиль) подготовки (специализация) основной профессиональной образовательной программы

Направленность основной профессиональной образовательной программы - Безопасность технологических процессов и производств.

1.6 Планируемые результаты освоения ОПОП

Результаты освоения ОПОП бакалавриата определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с выбранными видом (видами) профессиональной деятельности.

В результате освоения программы бакалавриата выпускник должен обладать следующими компетенциями:

Компетенции выпускников формируемые ОПОП по направлению
подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность
направленности (профилю) подготовки Безопасность технологических процессов и производств

Коды компетенций по ФГОС ВО и компетенций, установленных КузГТУ	Содержание компетенций	Знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, необходимые для формирования соответствующей компетенции
Общекультурные компетенции(ОК)		



aa072fb6a53b7352129c2c3785ab5785

ОК-1	владением компетенциями сохранения здоровья знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры	<p>Знать :</p> <p>Уметь : интегрировать полученные знания в формирование профессионально значимых умений и навыков; применять принципы, средства и методы физического воспитания; формировать двигательные умения и навыки; совершенствовать уровень физических качеств; формировать психические качества.интегрировать полученные знания в формирование профессионально значимых умений и навыков; применять принципы, средства и методы физического воспитания; формировать двигательные умения и навыки; совершенствовать уровень физических качеств; формировать психические качества.формировать посредством физической культуры понимание необходимости соблюдения здорового образа жизни, направленного на укрепление здоровья; интегрировать полученные знания в формирование профессионально значимых умений и навыков; применять принципы, средства и методы физического воспитания; формировать двигательные умения и навыки; совершенствовать уровень физических качеств; формировать психические качества посредством физической культуры.формировать посредством физической культуры понимание необходимости соблюдения здорового образа жизни, направленного на укрепление здоровья; интегрировать полученные знания в формирование профессионально значимых умений и навыков; применять принципы, средства и методы физического воспитания; формировать двигательные умения и навыки; совершенствовать уровень физических качеств; формировать психические качества посредством физической культуры. анализировать, систематизировать различные социокультурные виды физической культуры и спорта; реализовывать духовные, физические качества в различных сферах жизнедеятельности человека; реализовывать потенциальные возможности в умениях, навыках физических способностях.</p> <p>Владеть : методами и способами организации здорового образа жизни; способами сохранения и укрепления здоровья; методами физического воспитания; средствами физического воспитания; принципами построения самостоятельных физкультурно-оздоровительных занятий.методами и способами организации здорового образа жизни; способами сохранения и укрепления здоровья; методами физического воспитания; средствами физического воспитания; принципами построения самостоятельных физкультурно-оздоровительных занятий.методами и способами организации здорового образа жизни; способами сохранения и укрепления здоровья; дидактическими основами построения учебно-тренировочного занятия по физической культуре; методами физического воспитания; средствами физического воспитания; принципами построения учебно-тренировочных занятий.методами и способами организации здорового образа жизни; способами сохранения и укрепления здоровья; дидактическими основами построения учебно-тренировочного занятия по физической культуре; методами физического воспитания; средствами физического воспитания; принципами построения учебно-тренировочных занятий.духовными, культурными и материальными ценностями физической культуры; различными формами двигательной деятельности, удовлетворяющими потребности человека в рациональном использовании свободного времени; коммуникативными функциями для поддержания диалога с представителями других культурных государств.</p> <p>Иметь опыт : основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья; принципы физического воспитания; методы и средства физического воспитания.основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья; принципы физического воспитания; методы и средства физического воспитания.понятие и навыки здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья; методические принципы физического воспитания; методы и средства физического воспитания; основы формирования двигательных действий в физической культуре.понятие и навыки здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья; методические принципы физического воспитания; методы и средства физического воспитания; основы формирования двигательных действий в физической культуре. культурное, историческое наследие в области физической культуры; традиции в области физической культуры человека; сущность физической культуры в различных сферах жизни; ценностные ориентации в области физической культуры.</p>
ОК-2	владением компетенциями ценностно-смысловой ориентации понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления	<p>Знать :</p> <p>Уметь : применять свои ценностные установки в своей жизни и деятельности.</p> <p>Владеть : пониманием ценностей социального окружения, общества и практическими ценностными мировоззренческими ориентирами.</p> <p>Иметь опыт : основы философского учения о ценностях.</p>
ОК-3	владением компетенциями гражданственности знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина, свободы и ответственности	<p>Знать :</p> <p>Уметь : грамотно использовать исторические термины, логически верно объяснять ход исторического процесса и аргументировать свою точку зрения по вопросам социальной и политической истории</p> <p>Владеть : методами исторического познания и оценки различных событий мировой и региональной истории</p> <p>Иметь опыт : периодизацию исторического процесса, основные исторические события и даты, о роли личности в истории</p>
ОК-4	владением компетенциями самосовершенствования сознание необходимости, потребность и способность обучаться	<p>Знать :</p> <p>Уметь : использовать математические знания при изучении других дисциплин, расширять свои познания.Объективно оценивать свои достоинства и недостатки Мыслить творчески</p> <p>Владеть : первичными навыками и основными методами решения математических задач из дисциплин профессионального цикла и дисциплин профильной направленности.Методами самодиагностики</p> <p>Иметь опыт : фундаментальные основы высшей математики, включая алгебру, геометрию, математический анализ, теорию вероятностей и основы математической статистики.Индивидуальные психологические особенности личности Особенности познавательных психических процессов</p>
ОК-5	владением компетенциями социального взаимодействия способность использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовностью к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью	<p>Знать :</p> <p>Уметь : Располагать к себе людей Распределять работу с учетом индивидуальных особенностей подчиненных</p> <p>Владеть : Культурой человеческих взаимоотношений Методами профилактики конфликтов</p> <p>Иметь опыт : Психологические аспекты общения Что обуславливает психологический климат в коллективе Элементы делового общения</p>
ОК-6	способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей и готовностью к использованию инновационных идей	<p>Знать :</p> <p>Уметь : планировать основные мероприятия по снижению риска аварий на предприятиях.</p> <p>Владеть : методами снижения риска возникновения аварийных ситуаций.</p> <p>Иметь опыт : виды рисков, возникающих при работе технических систем.</p>



aa072fb6a53b7352129c2c3785ab5785

ОК-7	владением культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности	<p>Знать :</p> <p>Уметь : применить знания культуры безопасности и рискориентированного мышления в вопросах безопасности и сохранения окружающей среды(по отдельным признакам и в совокупности); оценивать степень экологической опасности загрязнений различного типа; прогнозировать ближайшие вероятные последствия загрязнений окружающей среды для состояния биосистем и человека</p> <p>Владеть : владеть культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности человекаметодами математической статистической обработки результатов при проведении экспериментов и получении экспериментальных данных; методами осуществления контроля над соблюдением экологической безопасности;</p> <p>Иметь опыт : основные природные и антропогенные процессы, приводящие к опасному нарушению баланса окружающей среды и, соответственно, опасных для жизни и деятельности человека и пути их предотвращения основные законы, принципы и правила экологии; устойчивость организмов и экосистем к антропогенным воздействиям</p>
ОК-8	способностью самостоятельно работать	<p>Знать :</p> <p>Уметь : применять знания по метрологическому обеспечению технологических процессов.производить действия над силами, составлять уравнения равновесия и анализировать полученное решение. анализировать и синтезировать кинематические схемы различных механизмов.- самостоятельно изучать дисциплины - использовать для решения типовых задач методы и средства геометрического моделирования; Использовать при выполнении эксперимента химическую посуду и оборудование лабораториипрогнозировать результаты химических реакций; использовать основные понятия и законы в решении химических задач. самостоятельно анализировать физические явления, происходящие в природе и различных устройствах; самостоятельно работать со справочной литературой;выполнять необходимые расчеты и определять параметры процессов;самостоятельно проводить экспериментальные исследования физических явлений в твердых телах; выявлять физическую сущность явлений и процессов в твердых телах и выполнять применительно к ним простые технические расчеты и оценки;Уметь использовать полученные знания для решения профессиональных задач, проводить химические эксперименты и их обработку.</p> <p>Владеть : методами и алгоритмами измерений, определения погрешностей и обработки результатов измерений.методами решения системы уравнений равновесия. методами структурного и кинетостатического анализа различных механизмов. - методами самообразованияСпособностью применять химическое оборудование для достижения оптимального результата при выполнении экспериментатехникой и методикой осуществления лабораторного синтеза и выделения несложных органических соединений и их идентификации; техникой безопасности при выполнении химических экспериментов.современными методами решения физических задач и измерения параметров различных процессов в технических устройствах и системах.инструментарием для решения задач, связанных с физикой твердого тела; навыками проведения экспериментальных исследований различных физических явлений в твердых телах.Владеть способностью работать самостоятельно, способностью к саморазвитию в области своей профессиональной деятельности.</p> <p>Иметь опыт : методы и средства измерений физических величин; организационные, научные и методические основы метрологического обеспечения, правовые основы обеспечения единства измерений; нормативно-техническую документацию в части законодательной метрологии.аксиомы статики и методы решения задач на равновесие тел. основные виды механизмов, методы исследования и расчета их кинематических и динамических характеристик. - методы самоорганизации - методы построения обратимых чертежей пространственных объектов, изображения на чертежах линий и поверхностей; - способы преобразования чертежа; - способы решения на чертежах основных метрических и позиционных задач; Правила и приемы работы в химической лабораторииструктурные формулы соединений, относящихся к основным классам органических веществ в соответствии с номенклатурой ИЮПАК; основные химические и физические свойства простейших представителей органических соединений. основные законы механики, молекулярной физики и термодинамики, электростатики и электромагнетизма, волновой и квантовой оптики, ядерной физики и элементарных частиц; физический смысл и математическое изображение основных физических законовфундаментальные физические свойства твердых тел;Знать пути приобретения знаний, повышения квалификации в области задач физической химии, основные понятия и законы химической термодинамики и кинетики химических реакций</p>
ОК-9	способностью принимать решения в пределах своих полномочий	<p>Знать :</p> <p>Уметь : Уметь анализировать производственные процессы; безопасность при работах с оборудованием, опасные производственные факторы</p> <p>Владеть : Владеть способностью принимать решения в пределах своих полномочий</p> <p>Иметь опыт : Знать задачи и функции службы охраны труда по контролю требований безопасности в организации</p>
ОК-10	способностью к познавательной деятельности	<p>Знать :</p> <p>Уметь : Составить план контрольных мероприятий на предприятии. Провести замеры расхода и скорости движения воздуха. Выполнить контроль состава рудничной атмосферы и производственных помещенийработать с экологической информацией и систематизировать ее; оценивать роль экологических мероприятий проводимых в регионе; идентифицировать экологическую маркировку, предпринимать необходимые меры по защите окружающей среды. применять методы абстрактного мышления, философского познания к конкретным жизненным ситуациям.</p> <p>Владеть : Навыками пользования самоспасателем. Навыками подбора типа и размера самоспасателя. Навыками подготовки самоспасателя к использованиюосновными экологическими терминами; формами экологической информации; структурой КК; культурой человеческих взаимоотношений.навыками научной и творческой познавательной активности</p> <p>Иметь опыт : Основные этапы развития горного дела в России. Структуру органов надзора за безопасностью ведения горных работ. Организационно методические документы Ростехнадзора Основные причины возникновения аварий на предприятии роль экологического воспитания и образования в обществе; роль экологического движения в обществе; классификацию экологических движений; роль экологической информации в различных сферах деятельности человека; основные международные экологические организации, их историю, основные направления деятельности; историю экологических движений региона, персоналии; историю создания Красной книги (КК).специфику философского учения о познании, основные философские категории, методы и приемы философского мышления и познания.</p>



aa072fb6a53b7352129c2c3785ab5785

ОК-11	<p>способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способностью к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций</p>	<p>Знать : Уметь : описывать физические свойства минералов; определять структуры и текстуры горных пород, полезных ископаемых; выявлять возможности и ресурсы окружающей среды; определять формы нарушенного залегания и принимать нестандартные решения и разрешать проблемные ситуации; выявлять факторы, влияющие на обводненность горных предприятий; принимать нестандартные решения и разрешать проблемные ситуации; давать оценку обеспеченности страны минеральным сырьем; различать полезные ископаемые; определять кондиционность полезных ископаемых; определять степень воздействия горных работ на окружающую среду; изображать условия залегания полезного ископаемого, карьер и его выработки, определять параметры карьера прогнозировать возможные пути миграции и трансформации химических соединений в объектах окружающей среды; применять полученные знания при подготовке материалов к проведению ОВОС и экологической экспертизы. Владеть : навыками диагностики минералов и горных пород; диагностики полезных ископаемых; знаниями о геологических процессах; способностью к абстрактному и критическому мышлению; навыками исследования окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов; навыками изучения водных и механических свойств пород; способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов; навыками расчета кондиционности твердых полезных ископаемых; навыками определения марки, группы и подгруппы углей; методами прогнозирования и определения зоны повышенного загрязнения окружающей среды; методами анализа горно-геологических условий месторождений, методиками определения границ карьера, понятиями коэффициента вскрыши способностью к абстрактному анализу исследования окружающей среды. методиками осуществления проверок безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации Иметь опыт : строение, химический и минеральный состав земной коры и ее структурные элементы; важнейшие минералы и горные породы; основные геологические процессы; основы инженерной петрографии горных пород; виды воды в горных породах и условия их залегания; виды природных ресурсов и их значение в жизни человека; структуру обеспечения экономики страны минеральным сырьем; понятие о полезных ископаемых и их видах; возможности к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций; требования федеральных законов, нормативно-правовых актов в сфере охраны природных ресурсов; горно-геологические условия месторождений полезных ископаемых, пригодных для открытой разработки, коэффициенты вскрыши, достоинства и недостатки открытых горных работ происхождение и эволюцию земли, структуру биосферы; законы и положения о проведении экологической экспертизы и ОВОС; перечень основных документов, представляемых для проведения ОВОС и экологической экспертизы; перечень основных положений, которые должны быть отражены в заключении по экологической экспертизе;</p>
ОК-12	<p>способностью использования основных программных средств, умением пользоваться глобальными информационными ресурсами, владением современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач</p>	<p>Знать : Уметь : Находить информацию в глобальных компьютерных сетях, применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации при работе с персональным компьютером, использовать современные информационные технологии. составлять уравнения, необходимые для описания процессов в электрических цепях; производить измерения основных электрических величин в электрических цепях; собирать электрические цепи, включающие в себя электрические машины и трансформаторы; определять основные характеристики элементов электрической цепи, электрических машин и трансформаторов. Владеть : Навыками работы с персональным компьютером, использования современных информационных технологий при разработке проектов в профессиональной деятельности. навыками работы с компьютером как средством управления информацией, средствами компьютерной техники и информационных технологий; методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях. методами анализа электрических цепей; способами определения основных характеристик элементов электрической цепи, электрических машин и трансформаторов. Иметь опыт : Основные обозреватели в глобальных компьютерных сетях, основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации., современные информационные технологии. основные законы и методы анализа электрических цепей; устройство и принцип действия электрических машин и трансформаторов.</p>
ОК-13	<p>владением письменной и устной речью на русском языке, способностью использовать профессионально ориентированную риторику, владением методами создания понятных текстов, способностью осуществлять социальное взаимодействие на одном из иностранных языков</p>	<p>Знать : Уметь : читать и обрабатывать деловую документацию на иностранном языке; понимать устную речь в ситуациях делового общения в профессиональной сфере; разрабатывать стратегию делового общения с учетом особенностей межкультурной коммуникации обосновать собственную точку зрения на современную языковую ситуацию; анализировать языковые единицы; применять языковые средства в зависимости от реализуемой языковой функции. Владеть : навыками работы с профессиональной информацией на иностранном языке навыками восприятия и обработки иноязычной информации в сфере профессионального общения навыками использования коммуникативного иноязычного ресурса в сфере профессионального общения; навыками обнаружения и исправления нарушений в собственной речи; методами анализа и сравнения языковых фактов; навыками приобретения и использования в практической деятельности новых знаний. Иметь опыт : базовую лексику, представляющую стиль делового общения в профессиональной сфере основные грамматические явления, характерные для языка профессионального общения нормы делового и профессионального общения в межкультурной среде; особенности современной языковой ситуации; понятие языковой системы, системные отношения в языке; функции языка; формы существования русского языка, их особенности; специфику устной и письменной речи; понятие языковой нормы.</p>
ОК-14	<p>способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности</p>	<p>Знать : Уметь : разрабатывать локальные нормативные акты по обеспечению технологической безопасности, принимать организационно-управленческие решения; анализировать современную систему показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов на микроуровне, издержки, выручку и прибыль фирмы; анализировать основные процессы и проблемы макроэкономического развития Владеть : организационными управленческими навыками в обеспечении техносферной безопасности; навыками поиска информации по полученному заданию, сбора, анализа данных, необходимых для решения поставленных экономических задач; навыками представления результатов аналитической и исследовательской работы в форме выступления, доклада, информационного обзора, аналитического отчета, статьи Иметь опыт : основные законодательные акты, структуру управления охраной труда, промышленной и экологической безопасностью; ключевые категории рыночной экономики и механизмы ее функционирования; принципы, мотивы и модели поведения покупателей и фирм на рынке; проблемы макроэкономического равновесия, природу, причины и последствия инфляции, безработицы и экономических спадов; сущность и механизмы фискальной, денежно-кредитной, социальной и инвестиционной политики государства</p>



aa072fb6a53b7352129c2c3785ab5785

ОК-15	готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	<p>Знать :</p> <p>Уметь : применять гигиенические нормативы для оценки степени воздействия различных факторов окружающей среды на человека; разрабатывать и внедрять мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; уметь рассчитать необходимое количество исходных компонентов для развития процессов горения.</p> <p>Владеть : методами определения фактических уровней негативных факторов на человека и природную среду в связи с производственной деятельностью; профессионально важным качествами, необходимыми для труда (умение принимать решения, анализировать ситуации, быть организованным, инициативным, компетентным и т. д.); владеть методами оценки свойств взрывчатых веществ.</p> <p>Иметь опыт : нормируемые параметры факторов и порядок использования гигиенических нормативов; задачи специалиста в области техносферной безопасности: системный подход к решению проблем безопасности, принципы, методы и средства обеспечения безопасности во всех сферах человеческой деятельности. Научные проблемы БЖД; знать условия возникновения взрывов, горения.</p>
Общепрофессиональные компетенции(ОПК)		
ОПК-1	способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	<p>Знать :</p> <p>Уметь : проводить анализ развития аварийных ситуаций; оценить современные тенденции развития техники и технологии обогащения в направлении техносферной безопасности, современные тенденции развития техники и технологии угле и рудо подготовки в направлении техносферной безопасности, современные тенденции развития техники и технологии вспомогательных процессов в направлении техносферной безопасности; применять знания техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при разработке месторождений полезных ископаемых подземным способом- производить выбор типов стационарных машин для конкретных условий; - производить выбор стационарных машин и пересчет их параметров для конкретных условий; - графически определять рабочие режимы вентиляторных и водоотливных установок; - проектировать водоотливные (вентиляторные, подъемные, компрессорные) установки и производить выбор насосов (вентиляторов, подъемных машин, компрессоров) для конкретных условий; - графически определять рабочие режимы водоотливных (вентиляторных) установок в случае отдельной или совместной их работы; определять параметры буровзрывных, выемочно-погрузочных и отвальных работ, выполнять расчет карьерного паспорта, изображать паспорта БВР, карьерных и отвальных забоев, схемы вскрытия, оценивать соответствие технологии ведения открытых горных работ требованиям промышленной безопасности, использовать источники научной, справочной и нормативной информации - формулировать цель и задачи общего расчета транспортных машин; - формулировать список необходимых исходных данных для осуществления цели и задачи обеспечения возможного грузопотока; - формировать список необходимых исходных данных для осуществления расчета при реализации цели и задачи обеспечения возможного грузопотока; - формировать перечень существующих и проявляющихся возможных опасностей при реализации цели и задачи их использования.</p> <p>Владеть : навыками расчета вероятности реализации отказов в сложных технических системах; информацией в оценке применения обогащения сырья, о преимуществах и недостатках различных схем и оборудования подготовительных операций, о преимуществах и недостатках различных схем и оборудования вспомогательных процессов; навыками работы на вычислительной технике, информационных и коммуникационных технологий в области техносферной безопасности в профессиональной деятельности- информацией о наиболее уязвимых и опасных зонах в стационарных (водоотливных, вентиляторных, подъемных, компрессорных) установках ; - методикой графического определения рабочих режимов вентиляторных и водоотливных установок; современными методами анализа показателей, характеризующих тип месторождения и пригодность его для открытой разработки, методиками расчета главных параметров карьера, параметров открытых горных выработок, параметров технологических процессов открытых горных работ с оценкой соответствия их требованиям промышленной безопасности - навыками использования математического аппарата в практических расчетах транспортных машин; - навыками использования компьютерной техники для расчета и оформления представления результатов работы; - навыками черчения, а также графических редакторов при использовании компьютерной техники для оформления обзорного анализа и представления результатов работы.</p> <p>Иметь опыт : элементы теории вероятности для оценки риска нежелательных событий; основные задачи обогащения полезных ископаемых; принципы, требования и задачи подготовительных процессов обогащения, требования и задачи вспомогательных процессов обогащения; современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при разработке месторождений полезных ископаемых подземным способом- классификацию стационарных машин; - устройство и принцип действия стационарных машин (водоотливных установок, вентиляторных установок, подъемных установок, компрессорных установок); - характеристику турбомашин (насосов, вентиляторов) и внешних сетей, представленных графически; технологические свойства горных пород, параметры горнотранспортного оборудования карьеров, способы подготовки горных пород к выемке, технологические схемы выемочно-погрузочных работ, отвалообразования, схемы вскрытия и системы разработки целевые назначения различных видов транспортных машин.</p>
ОПК-2	способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности	<p>Знать :</p> <p>Уметь : ставить цели и формулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций; выявлять проблемы экономического характера при анализе конкретных ситуаций, предлагать способы их решения с учетом критериев социально-экономической эффективности, оценки рисков и возможных социально-экономических последствий</p> <p>Владеть : основными навыками сбора, обобщения и анализа экономической информации для изучения процессов и явлений в области экономической деятельности предприятий</p> <p>Иметь опыт : основные бизнес-процессы на предприятии; основы построения, расчета и анализа современной системы показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов на микро и макроуровне; основные теоретические и практические подходы к определению источников и механизмов обеспечения конкурентных преимуществ предприятия</p>
ОПК-3	способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности	<p>Знать :</p> <p>Уметь : Уметь применить нормативно правовые акты в области обеспечения безопасности; разрабатывать проекты внутренних документов системы промышленной безопасности (Политики, приказов, положений, инструкций и т.п.); проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности</p> <p>Владеть : Владеть способностью ориентироваться в основных нормативно правовых актах в области обеспечения безопасности; особенностями осуществления требований промышленной безопасности на опасных производственных объектах; основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий</p> <p>Иметь опыт : Знать основные нормативно правовые акты в области обеспечения безопасности; основные положения российского и регионального законодательства в области охраны труда</p>



aa072fb6a53b7352129c2c3785ab5785

ОПК-4	способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды	Знать : Уметь : производить оценку состояния рудничной атмосферы по критическим значениям концентрации метана и других газов, выделяющихся при технологических процессах подземной угледобычи и работе транспорта; выявлять причинно-следственные связи между состоянием здоровья и факторами среды обитания человека Владеть : методами измерения содержания вредных и горючих газов в атмосфере горных выработок и способами нормализации шахтной атмосферы; навыками планирования профилактических программ в конкретных условиях производственно-экологической обстановки Иметь опыт : основные законы рудничной аэрогидродинамики и их воздействие на устойчивость вентиляции шахт и на формирование газового баланса выемочных участков; основные факторы, негативно влияющие на здоровье работающего человека
ОПК-5	готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе	Знать : Уметь : разъяснять подчиненным работникам (персоналу) содержание установленных требований охраны труда; Организовывать работу исполнителей; Слушать; Убеждать Владеть : пониманием сущности и социальной значимости профессии, основных перспектив и проблем, определяющих конкретную область деятельности; Приемами, определяющими успех в общении с коллективом Иметь опыт : обязанности работников в области охраны труда; Психологические аспекты в принятии управленческих решений; Что определяет успех в публичном выступлении
Профессиональные компетенции(ПК)		
ПК-1	способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива	Знать : основные технологические процессы, применяемые на данном объекте экономики и принципы их инженерной разработки среднего уровня сложности и составные элементы инженерного проектирования. Уметь : Использовать и анализировать информацию, ставить цели и находить пути их решения. Рассчитывать гидродинамические параметры потоков жидкости и газов в трубах и каналах. Измерять основные параметры потоков с помощью типовых приборов. составлять расчетные схемы и проводить расчеты элементов конструкции при действии различных видов нагрузки. выбирать материал, проводить проектные и прочностные расчеты деталей машин. применять правовые и технические нормативы управления безопасностью горными работами в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива; самостоятельно получать знания, используя различные источники информации; выявлять физическую сущность явлений и процессов в устройствах различной физической природы и выполнять применительно к ним простые технические расчеты; осуществлять инженерные разработки применительно к существующей технологии, обеспечивающие безопасное производство работ; разрабатывать инженерные продукты среднего уровня сложности в составе коллектива. Владеть : Культурой и целостной системой научных знаний об окружающем мире. Методиками типовых гидродинамических расчетов трубопроводов и устройств. методами расчета конструкции или ее элементов по условиям прочности, жесткости и устойчивости. методами разработки технической документации и проектирования элементов конструкций. количественными методами оценки характеристик опасных процессов, возникающих при горных работах; нормативно-технической документацией по вопросам безопасности в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива; инструментарием для решения физических задач в своей предметной области, методами анализа физических явлений в технических устройствах и системах. методикой оценки уровней рисков негативных воздействий вредных и опасных факторов при конкретных технологических процессах, применяемых на данном объекте экономики; способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива. Иметь опыт : Базовые ценности науки, производства, рационального потребления жидкости и газов. Основные законы статики и динамики жидкости и газов. Методы измерения и контроля параметров потоков жидкости и газов. основные понятия и допущения сопротивления материалов. методы проектирования и конструирования деталей машин общего назначения. основные понятия, технику, технологию и методы анализа безопасного ведения горных работ при разработке месторождений полезных ископаемых подземным способом для принятия решений в составе коллектива; методы сбора, обработки, анализа и систематизации информации; разработки мероприятий по предотвращению негативных воздействий вредных и опасных производственных факторов на объекте; участия в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива.
ПК-2	способностью разрабатывать и использовать графическую документацию	Знать : основные методы составления графической документации применительно к существующим технологиям на конкретном объекте экономики; основы инженерной графики; методы и средства компьютерной графики. Уметь : - пользоваться инструментальными программными средствами интерактивных графических систем, актуальных для современного производства; - выполнять эскизы, выполнять и читать чертежи и другую конструкторскую документацию. выполнять геометрические построения и графические изображения средствами компьютерной инженерной графики; разрабатывать графическую документацию по основным технологическим процессам на конкретном объекте экономики и использовать ее при решении задач по безопасности работ; разрабатывать и использовать в профессиональной деятельности графическую документацию; читать чертежи и выполнять графические построения технических изделий и схем технологических процессов. Владеть : - навыками работы на компьютерной технике с графическими пакетами для получения конструкторских, технологических и других документов; - навыками оформления проектной и конструкторской документации в соответствии с требованиями ЕСКД. элементами компьютерной инженерной графики, навыками выполнения типовых чертежей и оформления проектно-конструкторской документации. способностью читать чертежи и схемы, отражающие основные технологические процессы, устройство машин и аппаратов, электрические схемы, а также схемы различных коммуникаций; способностью разрабатывать и использовать графическую документацию; техникой инженерной и компьютерной графики. Иметь опыт : - методы построения эскизов, чертежей и технических рисунков деталей, разъемных и неразъемных соединений; - построение и чтение сборочных чертежей; - методы и средства геометрического моделирования технических объектов; - правила оформления конструкторской документации. основные приемы и способы получения изображений с помощью компьютерных технологий; идентификации графической документации к реальным схемам производственных коммуникаций; методики и нормативную документацию по разработке и использованию графической документации; разработки и оформления конструкторской документации.



aa072fb6a53b7352129c2c3785ab5785

ПК-3	способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники	<p>Знать : основные положения теории рисков, расчета прогнозных значений рисков простых и многофакторных негативных событий (аварий и несчастных случаев)принципы оценки риска и обеспечения безопасности разрабатываемой техники.</p> <p>Уметь : проводить исследования показателей надежности технических систем.проводить разработку мероприятий, отвечающих принципам эргономичности и безопасности труда на рабочих местахопределять степень риска и определять меры по обеспечению безопасности технических устройствприменять действующие нормативные правовые акты для обеспечения безопасности разрабатываемой техникиоценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники.</p> <p>Владеть : навыками определения показателей долговечности и сохраняемости.методами минимизации факторов риска в трудовой деятельности человека в области эргономичности объектов и безопасности трудаспособностью дифференцированной оценки опасности отдельных технологических узлов применяемого оборудованияспособностью управления рискомспособностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники.</p> <p>Иметь опыт : методы обработки информации о надежности оборудования.теоретические основы психологии безопасности труда и основные эргономические требования рациональной взаимосвязи человека с машинойразработки мероприятий по снижению уровня риска и вероятности производственного травматизма по всей цепочки технологического циклатребования безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности;оценки риска и разработки мероприятий для его снижения до допустимого уровня.</p>
ПК-4	способностью использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности	<p>Знать : основные положения теории надежности технических систем и пути их реализации для конкретных технических устройствосновные положения теории надежности и характеристики работоспособности технических устройствметоды расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности.</p> <p>Уметь : разрабатывать перспективные профилактические меры, направленные на снижения риска возникновения аварий.производить расчеты элементов технологического оборудования с учетом критериев работоспособности и надежностипроизводить расчеты элементов технологического оборудования с учетом критериев работоспособности и надежноститворчески применять знания по стандартизации.использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности.</p> <p>Владеть : навыками выявления возможных опасных воздействий на технические системы в условиях производства.методикой расчета основных технологических параметров машин и механизмов, а также специальных устройств, применяемых на данном объекте, обеспечивающих работоспособность и надежность длительного функционированияметодикой расчета основных технологических параметров машин и механизмов, а также специальных устройств, применяемых на данном объекте, обеспечивающих работоспособность и надежность длительного функционированияметодами стандартизации.навыками расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности.</p> <p>Иметь опыт : закономерности влияния условий внешней среды на риск отказов оборудования.определения неисправностей и отказов в технологических схемах действующего оборудования и их оперативного устраненияопределения неисправностей и отказов в технологических схемах действующего оборудования и их оперативного устранениянормативно-техническую документацию в части законодательной стандартизации.расчета элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности.</p>
ПК-9	готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	<p>Знать : основные положения охраны труда, окружающей среды и промышленной безопасности применительно к конкретному объекту экономикиосновные положения законодательства по охране труда, охране окружающей среды и промышленной безопасности в РФпринципы и требования к системам управления охраной труда и экологического менеджмента.</p> <p>Уметь : разрабатывать перспективные профилактические меры, направленные на защиту человека от опасностей техногенного и природного характерапринимать решения с учетом уровня негативного воздействия поражающих факторы чрезвычайных ситуаций по разработке мероприятия по повышению безопасности в области охраны труда, охраны окружающей среды и возникновении в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики.планировать и проводить профилактические мероприятия, в том числе направленные на предупреждение травм и увечий; пользоваться нормативной документацией по охране труда на предприятии, контролировать условия трударазрабатывать перспективные профилактические меры, направленные на защиту человека от опасностей;применять знания по организации охраны труда, промышленной безопасности, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономикиприменять полученные знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды, безопасности в ЧС на объектах экономикиприменять эти принципы при разработке систем управления охраной труда и экологического менеджмента.</p> <p>Владеть : навыками выявления опасностей в производствеметодами разработки мероприятий по повышению уровня безопасности в области охраны труда и окружающей средынавыками выявления ведущих факторов, послуживших причинами несчастных случаев на производстве.способностью вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения способностью квалифицированно осуществлять риски и определять меры по обеспечению безопасности производственных процессов.способностью использовать полученные знания при планировании мероприятий по организации работы служб охраны труда и промышленной безопасности (производственного контроля)методикой планирования мероприятий по охране труда, охране окружающей среды и защите в ЧС на объектах экономикинавыками проведения анализа систем управления охраной труда и экологического менеджмента.</p> <p>Иметь опыт : перспективные направления в разработке технологий по защите человека от опасностей техногенного происхождения правовые и нормативно-технические документы в области охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики.Права и обязанности гражданина в вопросах оказания помощи при неотложных состояниях;возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом)основные методы и системы техногенной безопасности, устройства, методы защиты человека и природы от опасностей;оперативного принятия корректирующих решений в случаях отклонений условий труда и нарушения нормального режима работы технических устройств, а также в предаварийных ситуациях и инцидентахосуществлять непрерывный мониторинг состояния охраны труда, промышленной безопасности, охраны окружающей среды на объектах экономикианализа систем управления охраной труда и экологического менеджмента.</p>



aa072fb6a53b7352129c2c3785ab5785

ПК-10	способностью использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях	<p>Знать : особенности возникновения и развития техногенных чрезвычайных ситуаций (ЧС).</p> <p>Уметь : ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности; идентифицировать травмирующие, вредные и поражающие факторы при чрезвычайных ситуациях; определять тактику в отношении проведения первой помощи пострадавшим; принимать меры по повышению устойчивости работы различных объектов экономики.</p> <p>Владеть : навыками и способностью ориентироваться в нормативно-правовых документах по обеспечению безопасности; навыками и умениями при проведении аварийно-спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций; навыками оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях и в условиях чрезвычайных ситуаций; навыками подготовки планов ликвидации ЧС.</p> <p>Иметь опыт : основные нормативно-правовые акты в области обеспечения безопасности; организационные основы безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях; основные группы причин, приводящих к обострениям заболеваний, травмам и увечьям, а также приемы оказания первой помощи; разработки, согласования и внедрения планов ликвидации аварий.</p>
ПК-11	способностью организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды	<p>Знать : основные положения теории психологии коллективного творчества и планирования работы коллектива по решению практических задач по обеспечению безопасности труда и охраны окружающей среды; принципы и методы организации, планирования, реализации работы исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды.</p> <p>Уметь : Уметь организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды; организовывать работу персонала по решению практических задач обеспечения условий труда, промышленной безопасности и охраны окружающей среды; оценивать свои возможности, а также возможности других людей в природоохранной деятельности; применять нормативные акты в области делопроизводства для организации работы службы документационного обеспечения управления; определять вид управленческого документа, необходимого для оформления операции; располагать реквизитами управленческого документа; заполнять реквизиты бланков управленческого документа; применять современные способы создания документов; составлять номенклатуру дел; организовывать, планировать деятельность предприятия по управлению персоналом и реализации работы исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды; - воспринимать предприятия как объекта управления и функциональное разделение труда исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды; - использовать знания трудового законодательства при решении практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды; - использовать кадровый потенциал предприятия для организации, планирования и реализации работы исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды; - использовать мотивацию и методы выхода из конфликта для организации, планирования и реализации работы исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды; выявлять по внешним признакам источники загрязнений; формулировать предложения по улучшению и восстановлению качества окружающей среды; организовывать, планировать и реализовывать решения практических задач по обеспечению безопасности человека и окружающей среды.</p> <p>Владеть : Владеть способностью организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды; способностью руководства коллективом, формирования делового микроклимата среди работников соответствующих подразделений и повышения мотивации к безопасному труду; владеть способностью организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды; навыками распределения обязанностей по делопроизводству с учетом факторов деятельности организации; навыками составления формуляра-образца документа; навыками применения правил оформления реквизитов различных управленческих документов; навыками заполнения бланков управленческих документов различных видов; навыками регистрации и организации контроля исполнения документов; навыками организации подготовки документов к хранению; способностью организовывать, планировать деятельность предприятия по управлению персоналом и реализации работы исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды; - навыками планирования предприятия и функционального разделения труда исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды; - навыками использования знаний трудового законодательства при решении практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды; - основами использования кадрового потенциала предприятия для организации, планирования и реализации работы исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды; - основами использованием мотивационных стимулов и методами выхода из конфликтной ситуации для организации, планирования и реализации работы исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды; методами оценки использования природных ресурсов, охраны природы; методами экологической оценки природных объектов; навыками в организации, планировании и реализации решений практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды.</p> <p>Иметь опыт : Знать структуру и нормативные основы управления безопасностью труда; организации системы управления охраной труда и промышленной безопасностью, и ведения документации, оперативного и перспективного планирования мероприятий, направленных на повышение уровня безопасности производства; глобальные и региональные экологические проблемы, пути их решения с привлечением общественности; нормативные акты в области организации делопроизводства; классификацию управленческих документов; состав реквизитов управленческого документа; назначение бланков различных управленческих документов; основные группы документов; состав документов деловых документов; основы организации, планирования деятельности предприятия по управлению персоналом и реализацию работы исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды; - основы предприятия как объекта управления и функциональное разделение труда исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды; - систем обеспечения службы управления персоналом для решения практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды; - основ формирования кадрового резерва, требования к подбору, перемещению персонала для организации, планирования и реализации работы исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды; - основ мотивационного и конфликтного поведения в процессе трудовой деятельности для организации, планирования и реализации работы исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды; экологические принципы использования природных ресурсов и охраны природы; характер и виды естественного и антропогенного загрязнения; организации, планирования и реализации решений практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды.</p>



aa072fb6a53b7352129c2c3785ab5785

ПК-12	<p>способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты</p>	<p>Знать : основы безопасности жизнедеятельности человека.</p> <p>Уметь : производить расчет количества воздуха, необходимого для снижения концентрации вредных и горючих газов до допустимых значений;разрабатывать мероприятия по повышению безопасности производственной деятельности;ставить цели в области промышленной безопасности и разрабатывать мероприятия для их реализации;оценивать риск реализации опасностей на производстве.использовать нормативные документы по безопасности и промышленной санитарии в процессе трудовой деятельности.- применять нормативные документы по промышленной безопасности при разработке водоотливных (вентиляторных, подъемных, компрессорных) установок; - закладывать при проектировании водоотливных (вентиляторных, подъемных, компрессорных) установок нормативные сроки службы.применять требования действующих нормативных документов в области промышленной безопасности при обосновании параметров производственных процессов открытой разработке месторождений полезных ископаемых- производить правильный выбор типов транспортных машин для включения их в транспортную схему, что обеспечит их более безопасную эксплуатацию .</p> <p>Владеть : методами борьбы с вредными и горючими газами и источниками их выделения из угольных пластов, массива горных пород, транспортных средств, взрывчатых веществ после взрываия и других источниковзаконодательными и правовыми основами в области безопасности и охраны трудаособенностями эксплуатации опасных производственных объектов разных типовметодами обеспечения безопасности в ЧС.навыками разработки локальной базы нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии для сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности.- методикой проектирования водоотливных (вентиляторных, подъемных, компрессорных) установок с учетом требований правил безопасности (ПБ) и правил технической эксплуатации (ПТЭ).требованиями действующих нормативных документов в области промышленной безопасности при обосновании параметров производственных процессов открытой разработке месторождений полезных ископаемых- методиками расчета грузопотоков применительно к сосредоточенным и разветвленным схемам транспорта и конечной оценкой правильности, эффективности и безопасности выбранных средств транспорта.</p> <p>Иметь опыт : содержание основных нормативных актов, регламентирующих состав шахтной атмосферы, основные компоненты шахтной атмосферы и их допустимые концентрации;действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты;основные элементы системы промышленной безопасности и их взаимосвязь;идентификации опасных факторов. нормативно-правовую базу документов, содержащих правила, процедуры, критерии и нормативы, направленные на обеспечение безопасности объектов защиты- выдержки из правил безопасности в угольных шахтах и правил технической эксплуатации водоотливных (вентиляторных, подъемных, компрессорных) установок; - нормативные документы по сроку эксплуатации насосов, вентиляторов, подъемных машин, компрессоров.требования действующих нормативных документов в области промышленной безопасности при открытой разработке месторождений полезных ископаемых- виды транспортных машин, используемых на предприятии, транспортную схему предприятия, место поступления грузов, место передачи их внешним видам транспорта как наиболее травмоопасные места; - выдержки из правил технической эксплуатации конвейеров как объекта использования; - выдержки из правил технической эксплуатации средств рельсового транспорта как объекта использования; - выдержки из правил технической эксплуатации средств канатного рельсового транспорта как объекта использования; - выдержки из правил технической эксплуатации погрузочно-транспортных машин как объекта использования; - выдержки из правил технической эксплуатации околостольных дворов и применяемого в них оборудования.</p>
ПК-14	<p>способностью определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду</p>	<p>Знать : основные принципы нормирования допустимых уровней негативного воздействия вредных факторов на человека и окружающую среду и нормативные акты, регламентирующие допустимые уровни воздействийметоды определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду.</p> <p>Уметь : применять гигиенические нормативы для оценки степени воздействия различных факторов производственной среды на человека;идентифицировать основные вредные факторы на рабочих местах, характер их воздействия на организм человека и интенсивность выделения в атмосферу рабочей зоны и окружающую средуиспользовать методикой проведения специальной оценки условий труда, а также нормативные и методические документы для контроля за вредными факторами рабочей среды и трудового процессаопределять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду.</p> <p>Владеть : методами определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и природную среду в связи с производственной деятельностью.способностью обеспечивать нормативные уровни негативных воздействий вредных факторов на человека, необходимыми знаниями в области санитарно-гигиенического нормирования содержания вредных веществ в рабочей зоне и способами снижения их до ПДКметодами оценки уровней вредных и опасных производственных факторов. способностью использовать методы определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду.</p> <p>Иметь опыт : нормируемые параметры факторов производственной среды и трудового процесса ,а также порядок использования гигиенических нормативов;проектирования технологических процессов с использованием менее токсичных веществ в качестве исходных материалов и сырья и разработки мероприятий по нейтрализации вредных веществ в атмосфере рабочей зоны;действующие законы оговаривающие порядок проведения специальной оценки условий труда, а также нормативно- правовые акты где представлены методы оценки параметров факторов рабочей среды и трудового процесса и методы оценки эффективности средств индивидуальной защиты определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду.</p>
ПК-15	<p>способностью проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации</p>	<p>Знать : источники возникновения опасностей, их классификацию.</p> <p>Уметь : проводить измерения уровней опасностей среды обитания идентифицировать вредные и опасные факторы производственной среды и трудового процесса, пользоваться основными средствами контроля качества производственной среды, применять гигиенические нормативы для оценки степени воздействия различных факторов производственной среды и трудового процесса на человека и оценивать риск их реализации;решать теоретические задачи, используя основные законы сейсмоакустики; интерпретировать данные, полученные с помощью сейсмоакустических приборов;проводить оценку фактических значений факторов рабочей среды полученных в процессе проведения исследования на занятиях по дисциплине, используя методику проведения специальной оценки условий труда; применять методики исследования уровней воздействия опасностей.</p> <p>Владеть : способностью обрабатывать полученные результаты по измерению уровней опасностей среды обитанияпонятныйно- терминологическим аппаратом в области безопасности, методами теоретического и экспериментального исследования в сейсмоакустике.порядком проведения исследований и измерений вредных и опасных производственных факторов, предусмотренным в процессе проведения специальной оценки условий труда. инструментальными методами измерения.</p> <p>Иметь опыт : приборы для измерения уровней опасностей среды обитания основные факторы, негативно влияющие на здоровье работающего человека, а также действующую систему нормативно-правовых актов в области техносферной безопасности; ; основные волновые процессы; законы образования и распространения упругих волн; нормативные и методические документы необходимые для организации и осуществления контроля за вредными факторами рабочей среды и трудового процесса; исследования уровней вредных и опасных факторов.</p>



aa072fb6a53b7352129c2c3785ab5785

ПК-16	<p>способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов</p>	<p>Знать : механизмы воздействия вредных и опасных факторов на человека в зависимости от их токсичности и вредности, возможные последствия этих воздействий, а также характер комбинированных воздействий нескольких вредных факторовосновные механизмы и факторы воздействия опасностей на организм человека; специфику токсического действия вредных веществ; энергетическое воздействие и комбинированное действие вредных факторов.</p> <p>Уметь : идентифицировать опасности, оценивать поля и показатели их негативного влияния; выявлять причинно-следственные связи между состоянием здоровья и факторами среды обитания человека; определять основные функциональные показатели деятельности организма (пульс, артериальное давление и т.п.) в разных условиях, в том числе при выполнении нагрузочных проб; анализировать механизмы воздействия опасных и вредных факторов на человека с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ на отдельные органы человека и оказывать первую доврачебную помощь при острых отравленияхопределять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом их экспозиции.</p> <p>Владеть : понятийным аппаратом в области техногенных опасностей, демонстрировать способность и готовность к описанию полей опасностей, к достижению состояния безопасности человека, техносферы и природы. навыками планирования профилактических программ в конкретных производственных условиях ; методиками определения функциональных показателей деятельности организма (пульс, артериальное давление и т.п.) в разных условиях, в том числе при выполнении нагрузочных проб; способностью классифицировать вредные факторы по классам опасности и разработкой мероприятий по каждой группе с целью приведения условий труда к второму или первому классу. В случаях отнесения условий труда к четвертому классу разрабатывать мероприятия по переводу данного рабочего места в более высокий класс или его перепрофилированиюанализом механизма воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека со средой обитания.</p> <p>Иметь опыт : источники и мир опасностей, их влияние на человека и природу, виды и критерии оценки опасностей; основные факторы, негативно влияющие на здоровье работающего человека; знать основные физиологические константы организма и их изменение в различных условиях жизнедеятельности, в том числе при физических нагрузкахвыбора сертифицированных средств индивидуальной защиты в зависимости от характера воздействия на человека, токсичности и путей проникновения в организм вредных веществ, а также разработки мероприятий коллективной защиты работающих от негативных воздействий производственной средыидентифицирования опасностей среды обитания человека.</p>
ПК-17	<p>способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска</p>	<p>Знать : основы теории риска.</p> <p>Уметь : разработать мероприятия, способствующие созданию условий, при которых обеспечивается выполнение законодательных и других требований в области промышленной безопасностиопределять зоны формирования риска. планировать мероприятия по повышению безопасности производственных систем и объектов;</p> <p>Владеть : навыками и способностью ориентироваться в нормативно-правовых документах по обеспечению безопасности на опасных производственных объектахспособностью к правильному и рациональному поведению в зоне риска. понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности;</p> <p>Иметь опыт : методы определения и анализа показателей системы промышленной безопасности, оценки ее результативностиколичественной и качественной оценки риска. виды вредных факторов, их особенность и воздействие на людей и окружающую среду;</p>
ПК-18	<p>готовностью осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации</p>	<p>Знать : основные процедуры проверок безопасного состояния объектов различного назначения в соответствии с действующими нормативными актами РФ, в том числе проведения специальной оценки условий труда и экспертизы промышленной безопасностинормативные уровни негативных воздействий вредных и/или опасных факторов на человека.</p> <p>Уметь : Уметь пользоваться методиками проверки безопасного состояния объектовосуществлять комплексную оценку условий труда на объектах экономики различных отраслей промышленности с учетом их специфики, уровня риска производственного травматизма, профессиональных заболеваний и воздействия на окружающую средутворчески применять знания по сертификации продукции и услуг.осуществлять оценку воздействия на окружающую среду на объектах экономики различных отраслей промышленности с учетом их спецификиопределять фактические значения негативного воздействия вредных и/или опасных факторов на человека.</p> <p>Владеть : Владеть готовностью осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерацииметодами проведения экспертизы состояния промышленной безопасности и охраны труда, знаниями законодательных актов в области охраны труда и промышленной безопасности и другими действующими законодательными актами РФметодами проведения ОВОС и государственной экологической экспертизыметодами и методиками определения фактических значений негативного воздействия вредных и/или опасных факторов на человека.</p> <p>Иметь опыт : Знать методики проверки безопасного состояния объектовсоставления актов, заключений и других документов по результатам проведения экспертизы промышленной безопасности и охраны труда на объектах экономикинормативно-техническую документацию в части законодательной сертификации.основные процедуры проверок в рамках государственного мониторинга окружающей среды и государственного экологического надзораопределять фактических значений негативного воздействия вредных и/или опасных факторов на человека.</p>
ПК-19	<p>способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности</p>	<p>Знать : теоретические основы техносферной безопасности.основные проблемы техносферной безопасности для конкретных видов производственной деятельности и конкретной отрасли промышленности</p> <p>Уметь : оценивать поражающие факторы аварийных ситуаций на производстве, вызванные пожаром.ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности всех объектов окружающей средывести поиск информации по интересующей тематике. выделять основные проблемы техносферной безопасности на объектах экономикиосуществлять мероприятия по повышению безопасности производственных систем и объектов;</p> <p>Владеть : средствами и способами тушения пожаров и защиты от негативного воздействия неуправляемого процесса горения.способностью производить оценку природных и антропогенных воздействий загрязняющих веществ на окружающую средуметодами анализа и обобщения информации.способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности в соответствии со спецификой и отраслевой принадлежностью объекта экономикиспособностью применять средства и способы защиты для обеспечения безопасности производственной деятельности</p> <p>Иметь опыт : виды опасных и вредных факторов, возникающих при пожаре, их особенности и воздействие на людей.основные загрязняющие химические вещества атмосферы, гидросферы и почвы природного и антропогенного характера, пути их трансформации с развитием промышленности и цивилизации и основные пути решения этих проблемпоиска информации по интересующей тематике.разработки мероприятий и принятия решений по снижению уровня рисков производственного травматизма и профессиональных заболеваний при выполнении конкретных технологических процессоввиды опасных факторов, их особенность и воздействие на людей и окружающую среду;</p>



aa072fb6a53b7352129c2c3785ab5785

ПК-20	<p>способностью принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные</p>	<p>Знать : основные методы научных исследований, сбора полученной информации и методов обработки полученных экспериментальных данныхосновные методы и принципы проведения научно-исследовательских работ и организации экспериментов в области безопасности жизнедеятельности.</p> <p>Уметь : разрабатывать перспективные профилактические меры, направленные на защиту человека от производственных опасностей;участвовать в специальной оценке условий труда, в том числе оценивать условия труда и уровень травмобопасностисистематизировать полученные данные по теме исследования и производить их анализ и обработкусистематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные. выполнять практические работы на уровне инженерного творчества. рассчитать необходимое количество исходных компонентов для развития процессов горенияформулировать цель и задачи исследований и наметить пути их решения.</p> <p>Владеть : навыками выявления возможных опасностей в связи с использованием конкретной производственной технологии. способностью проводить оценку возможных рисковспособностью планирования и проведения научных исследований по профилю подготовки, оценка достоверности полученных результатов и методами их математической обработкиМетодами активизации инженерного творчества. способностью принимать участие в научно-исследовательских разработкахметодами оценки горючести веществсовременными компьютерными методами обработки и интерпретации полученных данных.</p> <p>Иметь опыт : перспективные направления в разработке технологий по защите человека от опасностей техногенного происхождения;фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности трудапланирования эксперимента, формулировки полученных закономерностей и взаимосвязи между величинами, полученными в ходе исследованияХарактеристику инженерного творчества. условия возникновения пожаровсистематизации и обобщения информации по теме исследований.</p>
ПК-21	<p>способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива</p>	<p>Знать : научные основы безопасности, основы профессиональной коммуникации.основные виды профессиональной деятельности на конкретном объекте экономики и принципы организации научных исследований, выполняемых научно-исследовательским коллективом</p> <p>Уметь : Производить химические расчеты, составлять уравнения реакцийсинтезировать органические соединения, провести качественный и количественный анализ органического соединения с использованием химических и физико-химических методов анализа.идентифицировать опасности и оценивать риски;Уметь проводить физические и химические эксперименты, проводить обработку их результатов и оценивать погрешности, использовать основные законы физической химии, справочные данные. планировать, организовывать и проводить эксперимент.формулировать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива, решение которых направлено на повышение безопасности труда и снижения рисков производственного травматизма</p> <p>Владеть : Способностью находить оптимальный подход к решению химических задачэкспериментальными методами синтеза, очистки, определения физико-химических свойств и установления структуры органических соединений.нормативной базой для оценки и предотвращения производственных рисков.Владеть способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива. навыками обработки информации и моделирования сложных процессов.способностью выбора оптимальных методов решения поставленных задач и их практической реализации на конкретном объекте экономики</p> <p>Иметь опыт : Основные законы химии и характеристики принципы классификации и номенклатуру органических соединений; строение основных классов органических соединений, классификацию органических реакций; свойства основных классов органических соединений - углеводородов (алканов, алкенов, алкадиенов, алкинов, циклоалканов, ароматических соединений) и их производных (галогенпроизводные, спирты, простые эфиры, альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты, азотсодержащие соединения); основные методы синтеза органических соединений.нормативные правовые акты для расчета рисков;Знать основные понятия и законы химической термодинамики и кинетики химических реакций, термодинамические функции и методы термодинамического описания химических и фазовых равновесий в различных системах.планирования и организации эксперимента.планирования технических приемов для реализации запланированных мероприятий по улучшению условий труда</p>



aa072fb6a53b7352129c2c3785ab5785

ПК-22	<p>способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач</p>	<p>Знать : основные законы и методы математики и естественных наук для целей теоретического обобщения и физико-математического моделирования исследуемых процессонаучные основы безопасности жизнедеятельности.</p> <p>Уметь : выявлять сущность возникающих профессиональных проблем и подбирать соответствующий математический аппарат, необходимый для их решения.применять методические основы оценки эффективности технологических решений добычи полезных ископаемых по критериям удельных затрат ресурсов пользоваться основными методами и приемами математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач; трансляции знания из одной предметной научной области в другую.использовать законы и методы математических, физических, химических, экономических, гуманитарных и других наук при решении профессиональных задачработать с материалами геологоразведочных работ, геологической литературой;использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении задач, связанных с зарубежным искусствомприменять в профессиональной и общественной деятельности основные законы и методы культурных, межличностных и групповых коммуникаций; применять в профессиональной деятельности знания о культурах древних цивилизаций; применять в профессиональной деятельности знания о культурах Западной Европы и России.работать с геологической документацией горных предприятий и литературой;использовать гуманитарные знания для формирования мировоззренческих позиций, использовать русский литературный язык и культуру речи в профессиональной деятельности, корректно использовать языковые средства в зависимости от ситуации и сферы общения, грамотно оформлять письменные тексты, используя при необходимости словарно-справочную литературу, анализировать и исправлять ошибки разного типа.анализировать процессы, связанные с физическими свойствами твердых тел, применяемых в разрабатываемой технике для техносферной безопасности;использовать законы и методы математики при решении профессиональных задач в области оценки рисков.</p> <p>Владеть : методами моделирования. обработки данных для решения прикладных задач.методами выбора и обоснования наиболее рационального технологического варианта разработку конкретного месторождения полезного ископаемого навыками решения профессиональных задач с помощью законов и методов математики, естественных, гуманитарных и экономических наук; использования современных технологий исследования в области естественных, гуманитарных и экономических наук.методами математической обработки экспериментальных данных в виде графиков, формул или таблиц, максимально отражающих взаимосвязь исследуемых параметровнавыками анализа инженерно-геологических условий освоения месторождений полезных ископаемых; способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач.способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задачспособностью использовать полученные гуманитарные знания при решении профессиональных задач; способностью использовать знания о культурно-исторических особенностях древних цивилизаций для решения профессиональных задач; способностью использовать знания о культурно-исторических особенностях западноевропейской и российской цивилизаций для решения профессиональных задач. навыками изучения структуры обеспеченности страны минеральным сырьем; способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач.навыками использования гуманитарных знаний в профессиональной и общественной деятельности, навыками устного и письменного общения в социально значимых сферах деятельности (учебно-научной, профессиональной) в соответствии с конкретными коммуникативными намерениями, навыками устного и письменного общения в социально значимых сферах деятельности, стилистической правки и литературного редактирования текста. навыками и приемами решения конкретных задач из различных областей физики твердого тела, помогающими в дальнейшем осваивать общепрофессиональные и специальные дисциплины.навыками сравнительного анализа эффективности методов математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач.</p> <p>Иметь опыт : основные проблемы, связанные с профессиональной деятельностью, решаемые математическими методами.направления совершенствования технологии добычи полезных ископаемыхпредметы и отличительные черты математики, естественных, гуманитарных и экономических наук; законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач.выделения основных факторов производственной среды, влияющих непосредственно на уровень безопасности и охраны труда на каждом рабочем месте и разработки мероприятий по снижению их негативных воздействийосновные законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук;законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук в профессиональной деятельностиместо культуры в жизни человека; особенности культурогенеза древних цивилизаций; особенности культурогенеза западноевропейской и российской цивилизаций законы и методы математики, естественных, гуманитарных наук;основные этапы культурно-исторического развития, основы современного русского языка и культуры речи, особенности письменной и устной речи, виды языковых норм, функциональные стили русского литературного языка, их стилевые и языковые характеристики, жанровое своеобразие, основы теории ораторского мастерства.приемы и методы решения конкретных задач, связанных с физикой твердого тела;применения математических методов для оценки рисков.</p>
ПК-23	<p>способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных</p>	<p>Знать : основные методы и приемы проведения экспериментальных исследований.основные методы реализации результатов научных исследований, в том числе экспериментальных на практике</p> <p>Уметь : определить методы исследования обогатимости сырья, определить эффективный метод обогащения для сырья.Работать с патентной литературой, уметь решать задачи по проектированию новых проектных решенийпроводить анализ состояния здоровья работающих и устанавливать связи его показателей с показателями, характеризующими условия труда;определять виды отходов и технологии их утилизациииспользовать современные методы снижения опасности конкретных технологических процессов и оборудования.оформлять результаты проведенных исследований в виде таблиц или текстов, в которых с максимальной полнотой должны быть отражены все детали исследуемых процессов</p> <p>Владеть : перечнем требований к оценке результатов обогащения сырья, перечнем показателей применения оборудования для обогащения сырья.Методами изучения объекта, методами анализа и синтеза, методами решения творческих задачнавыками изучения профессионального здоровья работающих в зависимости от условий трудовой деятельности.способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальныхметодами теоретических и экспериментальных исследований в сфере безопасности.методами измерений исследуемых параметров процессов с обеспечением необходимого уровня точности и исключением значений, отклоняющихся от реальных значений в общем ряду экспериментальных данных</p> <p>Иметь опыт : область применения различных методов обогащения сырья, требования к качеству продуктов обогащенияОсновные методы научных исследований, законы и формы мышления, объекты творческой деятельности, методы и приемы решения творческих задачпринципы анализа профессионального здоровья в связи с воздействием на человека условий труда;физико-химические основы утилизации отходовпроведения экспериментальных исследований.применять на практике навыки использования и описания исследований и производить оценку их эффективности с точки зрения безопасности и охраны труда</p>



aa072fb6a53b7352129c2c3785ab5785

1.7 Планируемые результаты обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике - знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения ОПОП

Планируемые результаты обучения по каждой дисциплине и практике - знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

Коды компетенции	Результаты освоения (содержание компетенций)	Знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, необходимые для формирования соответствующей компетенции
Философия		
ОК-10	способностью к познавательной деятельности	Знать : специфику философского учения о познании, основные философские категории, методы и приемы философского мышления и познания. Уметь : применять методы абстрактного мышления, философского познания к конкретным жизненным ситуациям. Владеть : навыками научной и творческой познавательной активности
ОК-2	владением компетенциями ценностно-смысловой ориентации понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления	Знать : основы философского учения о ценностях. Уметь : применять свои ценностные установки в своей жизни и деятельности. Владеть : пониманием ценностей социального окружения, общества и практическими ценностными мировоззренческими ориентирами.
Иностранный язык		
ОК-13	владением письменной и устной речью на русском языке, способностью использовать профессионально-ориентированную риторичку, владением методами создания понятных текстов, способностью осуществлять социальное взаимодействие на одном из иностранных языков	Знать : базовую лексику, представляющую стиль делового общения в профессиональной сфере основные грамматические явления, характерные для языка профессионального общения нормы делового и профессионального общения в межкультурной среде Уметь : читать и обрабатывать деловую документацию на иностранном языке; понимать устную речь в ситуациях делового общения в профессиональной сфере; разрабатывать стратегию делового общения с учетом особенностей межкультурной коммуникации Владеть : навыками работы с профессиональной информацией на иностранном языке навыками восприятия и обработки иноязычной информацией в сфере профессионального общения навыками использования коммуникативного иноязычного ресурса в сфере профессионального общения
История		
ОК-3	владением компетенциями гражданственности знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина, свободы и ответственности	Знать : периодизацию исторического процесса, основные исторические события и даты, о роли личности в истории Уметь : грамотно использовать исторические термины, логически верно объяснять ход исторического процесса и аргументировать свою точку зрения по вопросам социальной и политической истории Владеть : методами исторического познания и оценки различных событий мировой и региональной истории
Экономика		



aa072fb6a53b7352129c2c3785ab5785

ОК-14	способностью использовать организационноуправленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности	<p>Знать : ключевые категории рыночной экономики и механизмы ее функционирования; принципы, мотивы и модели поведения покупателей и фирм на рынке; проблемы макроэкономического равновесия, природу, причины и последствия инфляции, безработицы и экономических спадов; сущность и механизмы фискальной, денежно-кредитной, социальной и инвестиционной политики государства</p> <p>Уметь : анализировать современную систему показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов на микроуровне, издержки, выручку и прибыль фирмы; анализировать основные процессы и проблемы макроэкономического развития</p> <p>Владеть : навыками поиска информации по полученному заданию, сбора, анализа данных, необходимых для решения поставленных экономических задач; навыками представления результатов аналитической и исследовательской работы в форме выступления, доклада, информационного обзора, аналитического отчета, статьи</p>
ОПК-2	способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности	<p>Знать : основные бизнес-процессы на предприятии; основы построения, расчета и анализа современной системы показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов на микро- и макроуровне; основные теоретические и практические подходы к определению источников и механизмов обеспечения конкурентных преимуществ предприятия</p> <p>Уметь : ставить цели и формулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций; выявлять проблемы экономического характера при анализе конкретных ситуаций, предлагать способы их решения с учетом критериев социально-экономической эффективности, оценки рисков и возможных социально-экономических последствий</p> <p>Владеть : основными навыками сбора, обобщения и анализа экономической информации для изучения процессов и явлений в области экономической деятельности предприятий</p>
Высшая математика		
ОК-4	владением компетенциями самосовершенствования сознание необходимости, потребность и способность обучаться	<p>Знать : фундаментальные основы высшей математики, включая алгебру, геометрию, математический анализ, теорию вероятностей и основы математической статистики.</p> <p>Уметь : использовать математические знания при изучении других дисциплин, расширять свои познания</p> <p>Владеть : первичными навыками и основными методами решения математических задач из дисциплин профессионального цикла и дисциплин профильной направленности.</p>
ПК-22	способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач	<p>Знать : основные проблемы, связанные с профессиональной деятельностью, решаемые математическими методами.</p> <p>Уметь : выявлять сущность возникающих профессиональных проблем и подбирать соответствующий математический аппарат, необходимый для их решения.</p> <p>Владеть : методами моделирования. обработки данных для решения прикладных задач.</p>
Информатика		



aa072fb6a53b7352129c2c3785ab5785

ОК-12	способностью использования основных программных средств, умением пользоваться глобальными информационными ресурсами, владением современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач	Знать : Основные обозреватели в глобальных компьютерных сетях, основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации., современные информационные технологии. Уметь : Находить информацию в глобальных компьютерных сетях, применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации при работе с персональным компьютером, использовать современные информационные технологии. Владеть : Навыками работы с персональным компьютером, использования современных информационных технологий при разработке проектов в профессиональной деятельности. навыками работы с компьютером как средством управления информацией, средствами компьютерной техники и информационных технологий; методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях.
Физика		
ОК-8	способностью работать самостоятельно	Знать : основные законы механики, молекулярной физики и термодинамики, электростатики и электромагнетизма, волновой и квантовой оптики, ядерной физики и элементарных частиц; физический смысл и математическое изображение основных физических законов Уметь : самостоятельно анализировать физические явления, происходящие в природе и различных устройствах; самостоятельно работать со справочной литературой; выполнять необходимые расчеты и определять параметры процессов; Владеть : современными методами решения физических задач и измерения параметров различных процессов в технических устройствах и системах.
ПК-1	способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива	Знать : методы сбора, обработки, анализа и систематизации информации; Уметь : самостоятельно получать знания, используя различные источники информации; выявлять физическую сущность явлений и процессов в устройствах различной физической природы и выполнять применительно к ним простые технические расчеты; Владеть : инструментарием для решения физических задач в своей предметной области, методами анализа физических явлений в технических устройствах и системах.
Теория горения и взрыва		
ОК-15	готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Знать : знать условия возникновения взрывов, горения. Уметь : уметь рассчитать необходимое количество исходных компонентов для развития процессов горения. Владеть : владеть методами оценки свойств взрывчатых веществ.
Неорганическая химия		
ОК-8	способностью работать самостоятельно	Знать : Правила и приемы работы в химической лаборатории Уметь : Использовать при выполнении эксперимента химическую посуду и оборудование лаборатории Владеть : Способностью применять химическое оборудование для достижения оптимального результата при выполнении эксперимента
ПК-21	способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научноисследовательского коллектива	Знать : Основные законы химии и характеристики Уметь : Производить химические расчеты, составлять уравнения реакций Владеть : Способностью находить оптимальный подход к решению химических задач
Органическая химия		



aa072fb6a53b7352129c2c3785ab5785

ОК-8	способностью самостоятельно работать	Знать : структурные формулы соединений, относящихся к основным классам органических веществ в соответствии с номенклатурой ИЮПАК; основные химические и физические свойства простейших представителей органических соединений. Уметь : прогнозировать результаты химических реакций; использовать основные понятия и законы в решении химических задач. Владеть : техникой и методикой осуществления лабораторного синтеза и выделения несложных органических соединений и их идентификации; техникой безопасности при выполнении химических экспериментов.
ПК-21	способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научноисследовательского коллектива	Знать : принципы классификации и номенклатуру органических соединений; строение основных классов органических соединений, классификацию органических реакций; свойства основных классов органических соединений – углеводородов (алканов, алкенов, алкадиенов, алкинов, циклоалканов, ароматических соединений) и их производных (галогенпроизводные, спирты, простые эфиры, альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты, азотсодержащие соединения); основные методы синтеза органических соединений. Уметь : синтезировать органические соединения, провести качественный и количественный анализ органического соединения с использованием химических и физико-химических методов анализа. Владеть : экспериментальными методами синтеза, очистки, определения физико-химических свойств и установления структуры органических соединений.
Физическая химия		
ОК-8	способностью самостоятельно работать	Знать : Знать пути приобретения знаний, повышения квалификации в области задач физической химии, основные понятия и законы химической термодинамики и кинетики химических реакций Уметь : Уметь использовать полученные знания для решения профессиональных задач, проводить химические эксперименты и их обработку. Владеть : Владеть способностью работать самостоятельно, способностью к саморазвитию в области своей профессиональной деятельности.
ПК-21	способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научноисследовательского коллектива	Знать : Знать основные понятия и законы химической термодинамики и кинетики химических реакций, термодинамические функции и методы термодинамического описания химических и фазовых равновесий в различных системах. Уметь : Уметь проводить физические и химические эксперименты, проводить обработку их результатов и оценивать погрешности, использовать основные законы физической химии, справочные данные. Владеть : Владеть способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива.
Начертательная геометрия. Инженерная графика		
ОК-8	способностью самостоятельно работать	Знать : - методы самоорганизации - методы построения обратимых чертежей пространственных объектов, изображения на чертежах линий и поверхностей; - способы преобразования чертежа; - способы решения на чертежах основных метрических и позиционных задач; Уметь : - самостоятельно изучать дисциплины - использовать для решения типовых задач методы и средства геометрического моделирования; Владеть : - методами самообразования



aa072fb6a53b7352129c2c3785ab5785

ПК-2	способностью разрабатывать и использовать графическую документацию	<p>Знать : - методы построения эскизов, чертежей и технических рисунков деталей, разъемных и неразъемных соединений; - построение и чтение сборочных чертежей; - методы и средства геометрического моделирования технических объектов; - правила оформления конструкторской документации.</p> <p>Уметь : - пользоваться инструментальными программными средствами интерактивных графических систем, актуальных для современного производства; - выполнять эскизы, выполнять и читать чертежи и другую конструкторскую документацию.</p> <p>Владеть : - навыками работы на компьютерной технике с графическими пакетами для получения конструкторских, технологических и других документов; - навыками оформления проектной и конструкторской документации в соответствии с требованиями ЕСКД.</p>
Механика		
ОК-8	способностью работать самостоятельно	<p>Знать : аксиомы статики и методы решения задач на равновесие тел. основные виды механизмов, методы исследования и расчета их кинематических и динамических характеристик.</p> <p>Уметь : производить действия над силами, составлять уравнения равновесия и анализировать полученное решение. анализировать и синтезировать кинематические схемы различных механизмов.</p> <p>Владеть : методами решения системы уравнений равновесия. методами структурного и кинетостатического анализа различных механизмов.</p>
ПК-1	способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива	<p>Знать : основные понятия и допущения сопротивления материалов. методы проектирования и конструирования деталей машин общего назначения.</p> <p>Уметь : составлять расчетные схемы и проводить расчеты элементов конструкции при действии различных видов нагрузки. выбирать материал, проводить проектные и прочностные расчеты деталей машин.</p> <p>Владеть : методами расчета конструкции или ее элементов по условиям прочности, жесткости и устойчивости. методами разработки технической документации и проектирования элементов конструкций.</p>
Гидрогазодинамика		
ПК-1	способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива	<p>Знать : Базовые ценности науки, производства, рационального потребления жидкости и газов. Основные законы статики и динамики жидкости и газов. Методы измерения и контроля параметров потоков жидкости и газов.</p> <p>Уметь : Использовать и анализировать информацию, ставить цели и находить пути их решения. Рассчитывать гидродинамические параметры потоков жидкости и газов в трубах и каналах. Измерять основные параметры потоков с помощью типовых приборов.</p> <p>Владеть : Культурой и целостной системой научных знаний об окружающем мире. Методиками типовых гидродинамических расчетов трубопроводов и устройств.</p>
Теплофизика		



aa072fb6a53b7352129c2c3785ab5785

ПК-22	способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач	Знать : предметы и отличительные черты математики, естественных, гуманитарных и экономических наук; законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач. Уметь : пользоваться основными методами и приемами математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач; трансляции знания из одной предметной научной области в другую. Владеть : навыками решения профессиональных задач с помощью законов и методов математики, естественных, гуманитарных и экономических наук; использования современных технологий исследования в области естественных, гуманитарных и экономических наук.
Надежность технических систем и техногенный риск		
ОК-6	способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей и готовностью к использованию инновационных идей	Знать : виды рисков, возникающих при работе технических систем. Уметь : планировать основные мероприятия по снижению риска аварий на предприятиях. Владеть : методами снижения риска возникновения аварийных ситуаций.
ОПК-1	способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	Знать : элементы теории вероятности для оценки риска нежелательных событий. Уметь : проводить анализ развития аварийных ситуаций. Владеть : навыками расчета вероятности реализации отказов в сложных технических системах.
ПК-3	способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники	Знать : методы обработки информации о надежности оборудования. Уметь : проводить исследования показателей надежности технических систем. Владеть : навыками определения показателей долговечности и сохраняемости.
ПК-4	способностью использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности	Знать : закономерности влияния условий внешней среды на риск отказов оборудования. Уметь : разрабатывать перспективные профилактические меры, направленные на снижения риска возникновения аварий. Владеть : навыками выявления возможных опасных воздействий на технические системы в условиях производства.
Безопасность жизнедеятельности		
ОК-15	готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Знать : нормируемые параметры факторов и порядок использования гигиенических нормативов Уметь : применять гигиенические нормативы для оценки степени воздействия различных факторов окружающей среды на человека Владеть : методами определения фактических уровней негативных факторов на человека и природную среду в связи с производственной деятельностью
ОПК-4	способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды	Знать : основные факторы, негативно влияющие на здоровье работающего человека Уметь : выявлять причинно-следственные связи между состоянием здоровья и факторами среды обитания человека Владеть : навыками планирования профилактических программ в конкретных условиях производственно-экологической обстановки



aa072fb6a53b7352129c2c3785ab5785

ПК-10	способностью использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях	Знать : основные нормативно-правовые акты в области обеспечения безопасности Уметь : ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности Владеть : навыками и способностью ориентироваться в нормативно-правовых документах по обеспечению безопасности
ПК-15	способностью проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации	Знать : приборы для измерения уровней опасностей среды обитания Уметь : проводить измерения уровней опасностей среды обитания Владеть : способностью обрабатывать полученные результаты по измерению уровней опасностей среды обитания
ПК-9	готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	Знать : перспективные направления в разработке технологий по защите человека от опасностей техногенного происхождения Уметь : разрабатывать перспективные профилактические меры, направленные на защиту человека от опасностей техногенного и природного характера Владеть : навыками выявления опасностей в производстве
Надзор и контроль в сфере безопасности		
ОК-9	способностью принимать решения в пределах своих полномочий	Знать : Знать задачи и функции службы охраны труда по контролю требований безопасности в организации Уметь : Уметь анализировать производственные процессы; безопасность при работах с оборудованием, опасные производственные факторы Владеть : Владеть способностью принимать решения в пределах своих полномочий
ОПК-3	способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности	Знать : Знать основные нормативно-правовые акты в области обеспечения безопасности Уметь : Уметь применить нормативно-правовые акты в области обеспечения безопасности Владеть : Владеть способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности
ПК-11	способностью организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды	Знать : Знать структуру и нормативные основы управления безопасностью труда Уметь : Уметь организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды Владеть : Владеть способностью организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды
ПК-18	готовностью осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации	Знать : Знать методики проверки безопасного состояния объектов Уметь : Уметь пользоваться методиками проверки безопасного состояния объектов Владеть : Владеть готовностью осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации
Физическая культура и спорт		
ОК-1	владением компетенциями сохранения здоровья знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры	Знать : Уметь : Владеть :
Социально-психологические аспекты организационно-управленческой деятельности		



aa072fb6a53b7352129c2c3785ab5785

ОК-4	владением компетенциями самосовершенствования сознание необходимости, потребность и способность обучаться	Знать : Индивидуальные психологические особенности личности Особенности познавательных психических процессов Уметь : Объективно оценивать свои достоинства и недостатки Мыслить творчески Владеть : Методами самодиагностики
ОК-5	владением компетенциями социального взаимодействия способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовностью к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью	Знать : Психологические аспекты общения Что обуславливает психологический климат в коллективе Элементы делового общения Уметь : Располагать к себе людей Распределять работу с учетом индивидуальных особенностей подчиненных Владеть : Культурой человеческих взаимоотношений Методами профилактики конфликтов
ОПК-5	готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе	Знать : Психологические аспекты в принятии управленческих решений Что определяет успех в публичном выступлении Уметь : Организовывать работу исполнителей Слушать Убеждать Владеть : Приемами, определяющими успех в общении с коллективом
Химия окружающей среды		
ОК-11	способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способностью к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций	Знать : происхождение и эволюцию земли, структуру биосферы; Уметь : прогнозировать возможные пути миграции и трансформации химических соединений в объектах окружающей среды Владеть : способностью к абстрактному анализу исследования окружающей среды.
ОК-7	владением культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности	Знать : основные природные и антропогенные процессы, приводящие к опасному нарушению баланса окружающей среды и, соответственно, опасных для жизни и деятельности человека и пути их предотвращения Уметь : применить знания культуры безопасности и рискориентированного мышления в вопросах безопасности и сохранения окружающей среды Владеть : владеть культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности человека
ПК-19	способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности	Знать : основные загрязняющие химические вещества атмосферы, гидросферы и почвы природного и антропогенного характера, пути их трансформации с развитием промышленности и цивилизации и основные пути решения этих проблем Уметь : ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности всех объектов окружающей среды Владеть : способность производить оценку природных и антропогенных воздействий загрязняющих веществ на окружающую среду
Промышленная безопасность		



aa072fb6a53b7352129c2c3785ab5785

ОПК-3	способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности	Знать : российские и международные стандарты, регламентирующие требования промышленной безопасности Уметь : разрабатывать проекты внутренних документов системы промышленной безопасности (Политики, приказов, положений, инструкций и т.п.) Владеть : особенностями осуществления требований промышленной безопасности на опасных производственных объектах
ПК-12	способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты	Знать : основные элементы системы промышленной безопасности и их взаимосвязь Уметь : ставить цели в области промышленной безопасности и разрабатывать мероприятия для их реализации Владеть : особенностями эксплуатации опасных производственных объектов разных типов
ПК-17	способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска	Знать : методы определения и анализа показателей системы промышленной безопасности, оценки ее результативности Уметь : разработать мероприятия, способствующие созданию условий, при которых обеспечивается выполнение законодательных и других требований в области промышленной безопасности Владеть : навыками и способностью ориентироваться в нормативно-правовых документах по обеспечению безопасности на опасных производственных объектах
Производственная санитария и гигиена труда		
ПК-14	способностью определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду	Знать : нормируемые параметры факторов производственной среды и трудового процесса ,а также порядок использования гигиенических нормативов; Уметь : применять гигиенические нормативы для оценки степени воздействия различных факторов производственной среды на человека; Владеть : методами определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и природную среду в связи с производственной деятельностью.
ПК-16	способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов	Знать : основные факторы, негативно влияющие на здоровье работающего человека; Уметь : выявлять причинно-следственные связи между состоянием здоровья и факторами среды обитания человека; Владеть : навыками планирования профилактических программ в конкретных производственных условиях ;
ПК-20	способностью принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные	Знать : перспективные направления в разработке технологий по защите человека от опасностей техногенного происхождения; Уметь : разрабатывать перспективные профилактические меры, направленные на защиту человека от производственных опасностей; Владеть : навыками выявления возможных опасностей в связи с использованием конкретной производственной технологии.



aa072fb6a53b7352129c2c3785ab5785

ПК-23	способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных	Знать : принципы анализа профессионального здоровья в связи с воздействием на человека условий труда; Уметь : проводить анализ состояния здоровья работающих и устанавливать связи его показателей с показателями, характеризующими условия труда; Владеть : навыками изучения профессионального здоровья работающих в зависимости от условий трудовой деятельности.
История экологического движения		
ОК-10	способностью к познавательной деятельности	Знать : роль экологического воспитания и образования в обществе; роль экологического движения в обществе; классификацию экологических движений; роль экологической информации в различных сферах деятельности человека; основные международные экологические организации, их историю, основные направления деятельности; историю экологических движений региона, персоналии; историю создания Красной книги (КК). Уметь : работать с экологической информацией и систематизировать ее; оценивать роль экологических мероприятий проводимых в регионе; идентифицировать экологическую маркировку, предпринимать необходимые меры по защите окружающей среды. Владеть : основными экологическими терминами; формами экологической информации; структурой КК; культурой человеческих взаимоотношений.
ПК-11	способностью организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды	Знать : глобальные и региональные экологические проблемы, пути их решения с привлечением общественности. Уметь : оценивать свои возможности, а также возможности других людей в природоохранной деятельности. Владеть : владеть способностью организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды.
Физиология человека		
ПК-16	способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов	Знать : знать основные физиологические константы организма и их изменение в различных условиях жизнедеятельности, в том числе при физических нагрузках Уметь : определять основные функциональные показатели деятельности организма (пульс, артериальное давление и т.п.) в разных условиях, в том числе при выполнении нагрузочных проб; Владеть : методиками определения функциональных показателей деятельности организма (пульс, артериальное давление и т.п.) в разных условиях, в том числе при выполнении нагрузочных проб;
Физика твердого тела		
ОК-8	способностью работать самостоятельно	Знать : фундаментальные физические свойства твердых тел; Уметь : самостоятельно проводить экспериментальные исследования физических явлений в твердых телах; выявлять физическую сущность явлений и процессов в твердых телах и выполнять применительно к ним простые технические расчеты и оценки; Владеть : инструментарием для решения задач, связанных с физикой твердого тела; навыками проведения экспериментальных исследований различных физических явлений в твердых телах.



aa072fb6a53b7352129c2c3785ab5785

ПК-22	способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач	Знать : приемы и методы решения конкретных задач, связанных с физикой твердого тела; Уметь : анализировать процессы, связанные с физическими свойствами твердых тел, применяемых в разрабатываемой технике для техносферной безопасности; Владеть : навыками и приемами решения конкретных задач из различных областей физики твердого тела, помогающими в дальнейшем осваивать общепрофессиональные и специальные дисциплины.
Подземная разработка месторождений полезных ископаемых		
ОПК-1	способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	Знать : современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при разработке месторождений полезных ископаемых подземным способом Уметь : применять знания техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при разработке месторождений полезных ископаемых подземным способом Владеть : навыками работы на вычислительной технике, информационных и коммуникационных технологий в области техносферной безопасности в профессиональной деятельности
ПК-1	способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива	Знать : основные понятия, технику, технологию и методы анализа безопасного ведения горных работ при разработке месторождений полезных ископаемых подземным способом для принятия решений в составе коллектива Уметь : применять правовые и технические нормы управления безопасностью горными работами в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива Владеть : количественными методами оценки характеристик опасных процессов, возникающих при горных работах; нормативно-технической документацией по вопросам безопасности в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива
ПК-2	способностью разрабатывать и использовать графическую документацию	Знать : основные приемы и способы получения изображений с помощью компьютерных технологий Уметь : выполнять геометрические построения и графические изображения средствами компьютерной инженерной графики Владеть : элементами компьютерной инженерной графики, навыками выполнения типовых чертежей и оформления проектно-конструкторской документации.
Обогащение полезных ископаемых		
ОПК-1	способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	Знать : основные задачи обогащения полезных ископаемых принципы, требования и задачи подготовительных процессов обогащения, требования и задачи вспомогательных процессов обогащения, Уметь : оценить современные тенденции развития техники и технологии обогащения в направлении техносферной безопасности, современные тенденции развития техники и технологии угле и рудо подготовки в направлении техносферной безопасности, современные тенденции развития техники и технологии вспомогательных процессов в направлении техносферной безопасности Владеть : информацией в оценке применения обогащения сырья, о преимуществах и недостатках различных схем и оборудования подготовительных операций, о преимуществах и недостатках различных схем и оборудования вспомогательных процессов



aa072fb6a53b7352129c2c3785ab5785

ПК-23	способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных	Знать : область применения различных методов обогащения сырья, требования к качеству продуктов обогащения Уметь : определить методы исследования обогатимости сырья, определить эффективный метод обогащения для сырья. Владеть : перечнем требований к оценке результатов обогащения сырья, перечнем показателей применения оборудования для обогащения сырья
Транспортные машины		
ОПК-1	способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	Знать : целевые назначения различных видов транспортных машин. Уметь : - формулировать цель и задачи общего расчета транспортных машин; - формулировать список необходимых исходных данных для осуществления цели и задачи обеспечения возможного грузопотока; - формировать список необходимых исходных данных для осуществления расчета при реализации цели и задачи обеспечения возможного грузопотока; - формировать перечень существующих и проявляющихся возможных опасностей при реализации цели и задачи их использования. Владеть : - навыками использования математического аппарата в практических расчетах транспортных машин; - навыками использования компьютерной техники для расчета и оформления представления результатов работы; - навыками черчения, а также графических редакторов при использовании компьютерной техники для оформления обзорного анализа и представления результатов работы.
ПК-12	способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты	Знать : - виды транспортных машин, используемых на предприятии, транспортную схему предприятия, место поступления грузов, место передачи их внешним видам транспорта как наиболее травмоопасные места; - выдержки из правил технической эксплуатации конвейеров как объекта использования; - выдержки из правил технической эксплуатации средств рельсового транспорта как объекта использования; - выдержки из правил технической эксплуатации средств канатного рельсового транспорта как объекта использования; - выдержки из правил технической эксплуатации погрузочных и погрузочно-транспортных машин как объекта использования; - выдержки из правил технической эксплуатации окрестностей дворов и применяемого в них оборудования. Уметь : - производить правильный выбор типов транспортных машин для включения их в транспортную схему, что обеспечит их более безопасную эксплуатацию . Владеть : - методиками расчета грузопотоков применительно к сосредоточенным и разветвленным схемам транспорта и конечной оценкой правильности, эффективности и безопасности выбранных средств транспорта.
Производственная безопасность		
ПК-12	способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты	Знать : действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты Уметь : разрабатывать мероприятия по повышению безопасности производственной деятельности Владеть : законодательными и правовыми основами в области безопасности и охраны труда



aa072fb6a53b7352129c2c3785ab5785

ПК-17	способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска	Знать : виды вредных факторов, их особенность и воздействие на людей и окружающую среду; Уметь : планировать мероприятия по повышению безопасности производственных систем и объектов; Владеть : понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности;
ПК-19	способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности	Знать : виды опасных факторов, их особенность и воздействие на людей и окружающую среду; Уметь : осуществлять мероприятия по повышению безопасности производственных систем и объектов; Владеть : способностью применять средства и способы защиты для обеспечения безопасности производственной деятельности
ПК-3	способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники	Знать : требования безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности; Уметь : применять действующие нормативные правовые акты для обеспечения безопасности разрабатываемой техники Владеть : способностью управления риском
Стационарные установки		
ОПК-1	способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	Знать : - классификацию стационарных машин; - устройство и принцип действия стационарных машин (водоотливных установок, вентиляторных установок, подъемных установок, компрессорных установок); - характеристику турбомашин (насосов, вентиляторов) и внешних сетей, представленных графически. Уметь : - производить выбор типов стационарных машин для конкретных условий; - производить выбор стационарных машин и пересчет их параметров для конкретных условий; - графически определять рабочие режимы вентиляторных и водоотливных установок; - проектировать водоотливные (вентиляторные, подъемные, компрессорные) установки и производить выбор насосов (вентиляторов, подъемных машин, компрессоров) для конкретных условий; - графически определять рабочие режимы водоотливных (вентиляторных) установок в случае отдельной или совместной их работы. Владеть : - информацией о наиболее уязвимых и опасных зонах в стационарных (водоотливных, вентиляторных, подъемных, компрессорных) установках ; - методикой графического определения рабочих режимов вентиляторных и водоотливных установок.
ПК-12	способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты	Знать : - выдержки из правил безопасности в угольных шахтах и правил технической эксплуатации водоотливных (вентиляторных, подъемных, компрессорных) установок; - нормативные документы по сроку эксплуатации насосов, вентиляторов, подъемных машин, компрессоров. Уметь : - применять нормативные документы по промышленной безопасности при разработке водоотливных (вентиляторных, подъемных, компрессорных) установок; - закладывать при проектировании водоотливных (вентиляторных, подъемных, компрессорных) установок нормативные сроки службы. Владеть : - методикой проектирования водоотливных (вентиляторных, подъемных, компрессорных) установок с учетом требований правил безопасности (ПБ) и правил технической эксплуатации (ПТЭ).
Геология		



aa072fb6a53b7352129c2c3785ab5785

ОК-11	способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способностью к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций	Знать : строение, химический и минеральный состав земной коры и ее структурные элементы; важнейшие минералы и горные породы; основные геологические процессы; основы инженерной петрографии горных пород; виды воды в горных породах и условия их залегания; Уметь : описывать физические свойства минералов; определять структуры и текстуры горных пород, полезных ископаемых; выявлять возможности и ресурсы окружающей среды; определять формы нарушенного залегания и принимать нестандартные решения и разрешать проблемные ситуации; выявлять факторы, влияющие на обводненность горных предприятий; Владеть : навыками диагностики минералов и горных пород; диагностики полезных ископаемых; знаниями о геологических процессах; способностью к абстрактному и критическому мышлению; навыками исследования окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов; навыками изучения водных и механических свойств пород;
ПК-22	способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач	Знать : основные законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук; Уметь : работать с материалами геологоразведочных работ, геологической литературой; Владеть : навыками анализа инженерно-геологических условий освоения месторождений полезных ископаемых; способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач.
Специальная оценка условий труда		
ПК-14	способностью определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду	Знать : действующие законы оговаривающие порядок проведения специальной оценки условий труда, а также нормативно- правовые акты где представлены методы оценки параметров факторов рабочей среды и трудового процесса и методы оценки эффективности средств индивидуальной защиты Уметь : пользоваться методикой проведения специальной оценки условий труда, а также нормативные и методические документы для контроля за вредными факторами рабочей среды и трудового процесса Владеть : методами оценки уровней вредных и опасных производственных факторов.
ПК-15	способностью проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации	Знать : нормативные и методические документы необходимые для организации и осуществления контроля за вредными факторами рабочей среды и трудового процесса; Уметь : проводить оценку фактических значений факторов рабочей среды полученных в процессе проведения исследования на занятиях по дисциплине, используя методику проведения специальной оценки условий труда; Владеть : порядком проведения исследований и измерений вредных и опасных производственных факторов, предусмотренным в процессе проведения специальной оценки условий труда.
Ноксология		



aa072fb6a53b7352129c2c3785ab5785

ПК-16	способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов	Знать : источники и мир опасностей, их влияние на человека и природу, виды и критерии оценки опасностей; Уметь : индентифицировать опасности, оценивать поля и показатели их негативного влияния; Владеть : понятийным аппаратом в области техногенных опасностей, демонстрировать способность и готовность к описанию полей опасностей, к достижению состояния безопасности человека, техносферы и природы.
Медико-биологические основы безопасности		
ПК-15	способностью проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации	Знать : основные факторы, негативно влияющие на здоровье работающего человека, а также действующую систему нормативно-правовых актов в области техносферной безопасности; ; Уметь : идентифицировать вредные и опасные факторы производственной среды и трудового процесса, пользоваться основными средствами контроля качества производственной среды, применять гигиенические нормативы для оценки степени воздействия различных факторов производственной среды и трудового процесса на человека и оценивать риск их реализации; Владеть : понятийно- терминологическим аппаратом в области безопасности,
Электроника и электротехника		
ОК-12	способностью использования основных программных средств, умением пользоваться глобальными информационными ресурсами, владением современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач	Знать : основные законы и методы анализа электрических цепей; устройство и принцип действия электрических машин и трансформаторов. Уметь : составлять уравнения, необходимые для описания процессов в электрических цепях; производить измерения основных электрических величин в электрических цепях; собирать электрические цепи, включающие в себя электрические машины и трансформаторы; определять основные характеристики элементов электрической цепи, электрических машин и трансформаторов. Владеть : методами анализа электрических цепей; способами определения основных характеристик элементов электрической цепи, электрических машин и трансформаторов.
ПК-2	способностью разрабатывать и использовать графическую документацию	Знать : методики и нормативную документацию по разработке и использованию графической документации Уметь : разрабатывать и использовать в профессиональной деятельности графическую документацию Владеть : способностью разрабатывать и использовать графическую документацию
Метрология, стандартизация и сертификация		
ОК-8	способностью работать самостоятельно	Знать : методы и средства измерений физических величин; организационные, научные и методические основы метрологического обеспечения, правовые основы обеспечения единства измерений; нормативно-техническую документацию в части законодательной метрологии. Уметь : применять знания по метрологическому обеспечению технологических процессов. Владеть : методами и алгоритмами измерений, определения погрешностей и обработки результатов измерений.



aa072fb6a53b7352129c2c3785ab5785

ПК-18	готовностью осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации	Знать : нормативно-техническую документацию в части законодательной сертификации. Уметь : творчески применять знания по сертификации продукции и услуг. Владеть :
ПК-4	способностью использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности	Знать : нормативно-техническую документацию в части законодательной стандартизации. Уметь : творчески применять знания по стандартизации. Владеть : методами стандартизации.
Управление техносферной безопасностью		
ОК-14	способностью использовать организационноуправленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности	Знать : основные законодательные акты, структуру управления охраной труда, промышленной и экологической безопасностью; Уметь : разрабатывать локальные нормативные акты по обеспечению технологической безопасности, принимать организационно-управленческие решения; Владеть : организационными управленческими навыками в обеспечении техносферной безопасности
ПК-21	способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научноисследовательского коллектива	Знать : нормативные правовые акты для расчета рисков; Уметь : идентифицировать опасности и оценивать риски; Владеть : нормативной базой для оценки и предотвращения производственных рисков.
ПК-9	готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	Знать : основные методы и системы техногенной безопасности, устройства, методы защиты человека и природы от опасностей; Уметь : разрабатывать перспективные профилактические меры, направленные на защиту человека от опасностей; Владеть : способностью квалифицированно осуществлять риски и определять меры по обеспечению безопасности производственных процессов.
Экология		
ОК-7	владением культурой безопасности и рискоориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности	Знать : основные законы, принципы и правила экологии; устойчивость организмов и экосистем к антропогенным воздействиям Уметь : давать оценку состоянию объектов окружающей среды (по отдельным признакам и в совокупности); оценивать степень экологической опасности загрязнений различного типа; прогнозировать ближайшие вероятные последствия загрязнений окружающей среды для состояния биосистем и человека Владеть : методами математической статистической обработки результатов при проведении экспериментов и получении экспериментальных данных; методами осуществления контроля над соблюдением экологической безопасности;
ПК-11	способностью организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды	Знать : экологические принципы использования природных ресурсов и охраны природы; характер и виды естественного и антропогенного загрязнения Уметь : выявлять по внешним признакам источники загрязнений; формулировать предложения по улучшению и восстановлению качества окружающей среды Владеть : методами оценки использования природных ресурсов, охраны природы; методами экологической оценки природных объектов
Культурология		



aa072fb6a53b7352129c2c3785ab5785

ПК-22	способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач	Знать : место культуры в жизни человека; особенности культурогенеза древних цивилизаций; особенности культурогенеза западноевропейской и российской цивилизаций Уметь : применять в профессиональной и общественной деятельности основные законы и методы культурных, межличностных и групповых коммуникаций; применять в профессиональной деятельности знания о культурах древних цивилизаций; применять в профессиональной деятельности знания о культурах Западной Европы и России. Владеть : способностью использовать полученные гуманитарные знания при решении профессиональных задач; способностью использовать знания о культурно-исторических особенностях древних цивилизаций для решения профессиональных задач; способностью использовать знания о культурно-исторических особенностях западноевропейской и российской цивилизаций для решения профессиональных задач.
Зарубежное искусство		
ПК-22	способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач	Знать : законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук в профессиональной деятельности Уметь : использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении задач, связанных с зарубежным искусством Владеть : способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач
Трудовое законодательство		
ПК-22	способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач	Знать : Уметь : Владеть :
Русский язык и культура речи		
ПК-22	способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач	Знать : основные этапы культурно-исторического развития, основы современного русского языка и культуры речи, особенности письменной и устной речи, виды языковых норм, функциональные стили русского литературного языка, их стилевые и языковые характеристики, жанровое своеобразие, основы теории ораторского мастерства. Уметь : использовать гуманитарные знания для формирования мировоззренческих позиций, использовать русский литературный язык и культуру речи в профессиональной деятельности, корректно использовать языковые средства в зависимости от ситуации и сферы общения, грамотно оформлять письменные тексты, используя при необходимости словарно-справочную литературу, анализировать и исправлять ошибки разного типа. Владеть : навыками использования гуманитарных знаний в профессиональной и общественной деятельности, навыками устного и письменного общения в социально значимых сферах деятельности (учебно-научной, профессиональной) в соответствии с конкретными коммуникативными намерениями, навыками устного и письменного общения в социально значимых сферах деятельности, стилистической правки и литературного редактирования текста.
Управление персоналом предприятия		



aa072fb6a53b7352129c2c3785ab5785

ПК-11	<p>способностью организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды</p>	<p>Знать : - основы организации, планирования деятельности предприятия по управлению персоналом и реализацию работы исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды; - основы предприятия как объекта управления и функциональное разделение труда исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды; - систем обеспечения службы управления персоналом для решения практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды; - основ формирования кадрового резерва, требования к подбору, перемещению персонала для организации, планирования и реализации работы исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды; - основ мотивационного и конфликтного поведения в процессе трудовой деятельности для организации, планирования и реализации работы исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды.</p> <p>Уметь : - организовывать, планировать деятельность предприятия по управлению персоналом и реализации работы исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды; - воспринимать предприятия как объекта управления и функциональное разделение труда исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды; - использовать знания трудового законодательства при решении практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды; - использовать кадровый потенциал предприятия для организации, планирования и реализации работы исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды; - использовать мотивацию и методы выхода из конфликта для организации, планирования и реализации работы исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды.</p> <p>Владеть : - способностью организовывать, планировать деятельность предприятия по управлению персоналом и реализации работы исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды; - навыками планирования предприятия и функционального разделения труда исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды; - навыками использования знаний трудового законодательства при решении практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды; - основами использования кадрового потенциала предприятия для организации, планирования и реализации работы исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды; - основами использованием мотивационных стимулов и методами выхода из конфликтной ситуации для организации, планирования и реализации работы исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды.</p>
Основы делопроизводства		



aa072fb6a53b7352129c2c3785ab5785

ПК-11	способностью организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды	<p>Знать : нормативные акты в области организации делопроизводства; классификацию управленческих документов; состав реквизитов управленческого документа; назначение бланков различных управленческих документов; основные группы документов; состав документов дела</p> <p>Уметь : применять нормативные акты в области делопроизводства для организации работы службы документационного обеспечения управления; определять вид управленческого документа, необходимого для оформления операции; располагать реквизиты управленческого документа; заполнять реквизиты бланков управленческого документа; применять современные способы создания документов; составлять номенклатуру дел</p> <p>Владеть : навыками распределения обязанностей по делопроизводству с учетом факторов деятельности организации; навыками составления формуляра-образца документа; навыками применения правил оформления реквизитов различных управленческих документов; навыками заполнения бланков управленческих документов различных видов; навыками регистрации и организации контроля исполнения документов; навыками организации подготовки документов к хранению</p>
Защита в чрезвычайных ситуациях		
ПК-10	способностью использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях	<p>Знать : организационные основы безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>Уметь : идентифицировать травмирующие, вредные и поражающие факторы при чрезвычайных ситуациях;</p> <p>Владеть : навыками и умениями при проведении аварийно-спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.</p>
ПК-9	готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	<p>Знать : правовые и нормативно-технические документы в области охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики.</p> <p>Уметь : принимать решения с учетом уровня негативного воздействия поражающих факторы чрезвычайных ситуаций по разработке мероприятия по повышению безопасности в области охраны труда, охраны окружающей среды и возникновении в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики.</p> <p>Владеть : методами разработки мероприятий по повышению уровня безопасности в области охраны труда и окружающей среды</p>
Медицина катастроф		
ПК-10	способностью использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях	<p>Знать : основные группы причин, приводящих к обострениям заболеваний, травмам и увечьям, а также приемы оказания первой помощи;</p> <p>Уметь : определять тактику в отношении проведения первой помощи пострадавшим;</p> <p>Владеть : навыками оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях и в условиях чрезвычайных ситуаций;</p>
ПК-9	готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	<p>Знать : Права и обязанности гражданина в вопросах оказания помощи при неотложных состояниях;</p> <p>Уметь : планировать и проводить профилактические мероприятия, в том числе направленные на предупреждение травм и увечий;</p> <p>Владеть : навыками выявления ведущих факторов, послуживших причинами несчастных случаев на производстве.</p>



aa072fb6a53b7352129c2c3785ab5785

Система обеспечения безопасности труда		
ОПК-3	способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности	Знать : основные положения российского и регионального законодательства в области охраны труда Уметь : проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности Владеть : основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий
ОПК-5	готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе	Знать : обязанности работников в области охраны труда Уметь : разъяснять подчиненным работникам (персоналу) содержание установленных требований охраны труда Владеть : пониманием сущности и социальной значимости профессии, основных перспектив и проблем, определяющих конкретную область деятельности
ПК-20	способностью принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные	Знать : фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда Уметь : участвовать в специальной оценке условий труда, в том числе оценивать условия труда и уровень травматичности Владеть : способностью проводить оценку возможных рисков
ПК-9	готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	Знать : возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом) Уметь : пользоваться нормативной документацией по охране труда на предприятии, контролировать условия труда Владеть : способностью вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения
Сейсмоакустика		
ПК-15	способностью проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации	Знать : основные волновые процессы; законы образования и распространения упругих волн; Уметь : решать теоретические задачи, используя основные законы сейсмоакустики; интерпретировать данные, полученные с помощью сейсмоакустических приборов; Владеть : методами теоретического и экспериментального исследования в сейсмоакустике.
Пожарная безопасность		
ПК-19	способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности	Знать : виды опасных и вредных факторов, возникающих при пожаре, их особенности и воздействие на людей. Уметь : оценивать поражающие факторы аварийных ситуаций на производстве, вызванные пожаром. Владеть : средствами и способами тушения пожаров и защиты от негативного воздействия неуправляемого процесса горения.
ПК-20	способностью принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные	Знать : условия возникновения пожаров Уметь : рассчитать необходимое количество исходных компонентов для развития процессов горения Владеть : методами оценки горючести веществ
Основы изобретательства		



aa072fb6a53b7352129c2c3785ab5785

ПК-20	способностью принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные	Знать : Характеристику инженерного творчества. Уметь : систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные. выполнять практические работы на уровне инженерного творчества. Владеть : Методами активизации инженерного творчества. способностью принимать участие в научно-исследовательских разработках
ПК-23	способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных	Знать : Основные методы научных исследований, законы и формы мышления, объекты творческой деятельности, методы и приемы решения творческих задач Уметь : Работать с патентной литературой, уметь решать задачи по проектированию новых проектных решений Владеть : Методами изучения объекта, методами анализа и синтеза, методами решения творческих задач
Психология безопасности труда и эргономика		
ПК-3	способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники	Знать : теоретические основы психологии безопасности труда и основные эргономические требования рациональной взаимосвязи человека с машиной Уметь : проводить разработку мероприятий, отвечающих принципам эргономичности и безопасности труда на рабочих местах Владеть : методами минимизации факторов риска в трудовой деятельности человека в области эргономичности объектов и безопасности труда
Аэрология горных предприятий		
ОПК-4	способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды	Знать : основные законы рудничной аэрогидродинамики и их воздействие на устойчивость вентиляции шахт и на формирование газового баланса выемочных участков Уметь : производить оценку состояния рудничной атмосферы по критическим значениям концентрации метана и других газов, выделяющихся при технологических процессах подземной угледобычи и работе транспорта Владеть : методами измерения содержания вредных и горючих газов в атмосфере горных выработок и способами нормализации шахтной атмосферы
ПК-12	способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты	Знать : содержание основных нормативных актов, регламентирующих состав шахтной атмосферы, основные компоненты шахтной атмосферы и их допустимые концентрации Уметь : производить расчет количества воздуха, необходимого для снижения концентрации вредных и горючих газов до допустимых значений. Владеть : методами борьбы с вредными и горючими газами и источниками их выделения из угольных пластов, массива горных пород, транспортных средств, взрывчатых веществ после взрыва и других источников
Технология открытой разработки месторождений полезных ископаемых		
ОК-11	способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способностью к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций	Знать : горно-геологические условия месторождений полезных ископаемых, пригодных для открытой разработки, коэффициенты вскрыши, достоинства и недостатки открытых горных работ Уметь : изображать условия залегания полезного ископаемого, карьер и его выработки, определять параметры карьера Владеть : методами анализа горно-геологических условий месторождений, методиками определения границ карьера, понятиями коэффициента вскрыши



aa072fb6a53b7352129c2c3785ab5785

ОПК-1	способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	<p>Знать : технологические свойства горных пород, параметры горнотранспортного оборудования карьеров, способы подготовки горных пород к выемке, технологические схемы выемочно-погрузочных работ, отвалообразования, схемы вскрытия и системы разработки</p> <p>Уметь : определять параметры буровзрывных, выемочно-погрузочных и отвальных работ, выполнять расчет карьерного транспорта, изображать паспорта БВР, карьерных и отвальных забоев, схемы вскрытия, оценивать соответствие технологии ведения открытых горных работ требованиям промышленной безопасности, использовать источники научной, справочной и нормативной информации</p> <p>Владеть : современными методами анализа показателей, характеризующих тип месторождения и пригодность его для открытой разработки, методиками расчета главных параметров карьера, параметров открытых горных выработок, параметров технологических процессов открытых горных работ с оценкой соответствия их требованиям промышленной безопасности</p>
ПК-12	способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты	<p>Знать : требования действующих нормативных документов в области промышленной безопасности при открытой разработке месторождений полезных ископаемых</p> <p>Уметь : применять требования действующих нормативных документов в области промышленной безопасности при обосновании параметров производственных процессов открытой разработке месторождений полезных ископаемых</p> <p>Владеть : требованиями действующих нормативных документов в области промышленной безопасности при обосновании параметров производственных процессов открытой разработке месторождений полезных ископаемых</p>
История техники		
ОК-10	способностью к познавательной деятельности	<p>Знать : Основные этапы развития горного дела в России. Структуру органов надзора за безопасностью ведения горных работ. Организационно методические документы Ростехнадзора Основные причины возникновения аварий на предприятии</p> <p>Уметь : Составить план контрольных мероприятий на предприятии. Провести замеры расхода и скорости движения воздуха. Выполнить контроль состава рудничной атмосферы и производственных помещений</p> <p>Владеть : Навыками пользования самоспасателем. Навыками подбора типа и размера самоспасателя. Навыками подготовки самоспасателя к использованию</p>
ПК-12	способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты	<p>Знать : нормативно-правовую базу документов, содержащих правила, процедуры, критерии и нормативы, направленные на обеспечение безопасности объектов защиты</p> <p>Уметь : использовать нормативные документы по безопасности и промышленной санитарии в процессе трудовой деятельности.</p> <p>Владеть : навыками разработки локальной базы нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии для сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности.</p>
Физико-химические основы утилизации отходов		
ПК-23	способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных	<p>Знать : физико-химические основы утилизации отходов</p> <p>Уметь : определять вид отходов и технологии их утилизации</p> <p>Владеть : способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных</p>



aa072fb6a53b7352129c2c3785ab5785

Природные ресурсы		
ОК-11	способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способностью к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций	Знать : виды природных ресурсов и их значение в жизни человека; структуру обеспечения экономики страны минеральным сырьем; понятие о полезных ископаемых и их видах; возможности к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций; Уметь : принимать нестандартные решения и разрешать проблемные ситуации; давать оценку обеспеченности страны минеральным сырьем; различать полезные ископаемые; определять кондиционность полезных ископаемых; Владеть : способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов; навыками расчета кондиционности твердых полезных ископаемых; навыками определения марки, группы и подгруппы углей;
ПК-22	способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач	Знать : законы и методы математики, естественных, гуманитарных наук; Уметь : работать с геологической документацией горных предприятий и литературой; Владеть : навыками изучения структуры обеспеченности страны минеральным сырьем; способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач.
Экологическая экспертиза		
ОК-11	способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способностью к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций	Знать : законы и положения о проведении экологической экспертизы и ОВОС; перечень основных документов, представляемых для проведения ОВОС и экологической экспертизы; перечень основных положений, которые должны быть отражены в заключении по экологической экспертизе; Уметь : применять полученные знания при подготовке материалов к проведению ОВОС и экологической экспертизы. Владеть : методиками осуществления проверок безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации
ПК-18	готовностью осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации	Знать : основные процедуры проверок в рамках государственного мониторинга окружающей среды и государственного экологического надзора Уметь : осуществлять оценку воздействия на окружающую среду на объектах экономики различных отраслей промышленности с учетом их специфики Владеть : методиками проведения ОВОС и государственной экологической экспертизы
Ресурсосберегающие технологии		
ОК-11	способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способностью к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций	Знать : требования федеральных законов, нормативно-правовых актов в сфере охраны природных ресурсов Уметь : определять степень воздействия горных работ на окружающую среду Владеть : методами прогнозирования и определения зоны повышенного загрязнения окружающей среды



aa072fb6a53b7352129c2c3785ab5785

ПК-22	способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач	Знать : направления совершенствования технологии добычи полезных ископаемых Уметь : применять методические основы оценки эффективности технологических решений добычи полезных ископаемых по критериям удельных затрат ресурсов Владеть : методами выбора и обоснования наиболее рационального технологического варианта разработки конкретного месторождения полезного ископаемого
Элективные курсы по физической культуре и спорту		
ОК-1	владением компетенциями сохранения здоровья знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры	Знать : Уметь : Владеть :
Элективные курсы по физической культуре и спорту (адаптационная)		
ОК-1	владением компетенциями сохранения здоровья знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры	Знать : Уметь : Владеть :
Элективные курсы по физической культуре и спорту (секции)		
ОК-1	владением компетенциями сохранения здоровья знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры	Знать : Уметь : Владеть :
Практика учебная, учебная 1 (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)		
ПК-1	способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
ПК-2	способностью разрабатывать и использовать графическую документацию	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
ПК-4	способностью использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
Практика учебная, учебная 2 (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)		
ПК-4	способностью использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
ПК-9	готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
Практика производственная, производственная (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)		
ПК-11	способностью организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :



aa072fb6a53b7352129c2c3785ab5785

ПК-14	способностью определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
ПК-16	способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
ПК-18	готовностью осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
ПК-3	способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
ПК-9	готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
Производственная, Производственная (научно-исследовательская работа)		
ПК-19	способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
ПК-20	способностью принимать участие в научноисследовательских разработках по профилю подготовки систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
ПК-21	способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научноисследовательского коллектива	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
ПК-22	способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
ПК-23	способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
Практика производственная, преддипломная		
ПК-1	способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :



aa072fb6a53b7352129c2c3785ab5785

ПК-10	способностью использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
ПК-11	способностью организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
ПК-12	способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
ПК-14	способностью определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
ПК-15	способностью проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
ПК-16	способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
ПК-17	способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
ПК-18	готовностью осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
ПК-19	способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
ПК-2	способностью разрабатывать и использовать графическую документацию	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
ПК-20	способностью принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :



aa072fb6a53b7352129c2c3785ab5785

ПК-21	способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научноисследовательского коллектива	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
ПК-22	способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
ПК-23	способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
ПК-3	способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
ПК-4	способностью использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
ПК-9	готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
Введение в специальность (адаптационная)		
ОК-15	готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Знать : задачи специалиста в области техносферной безопасности; системный подход к решению проблем безопасности, принципы, методы и средства обеспечения безопасности во всех сферах человеческой деятельности. Научные проблемы БЖД. Уметь : разрабатывать и внедрять мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций. Владеть : профессионально важными качествами, необходимыми для труда (умение принимать решения, анализировать ситуации, быть организованным, инициативным, компетентным и т. д.).
Русский язык		
ОК-13	владением письменной и устной речью на русском языке, способностью использовать профессиональноориентированную ретиорику, владением методами создания понятных текстов, способностью осуществлять социальное взаимодействие на одном из иностранных языков	Знать : особенности современной языковой ситуации; понятие языковой системы, системные отношения в языке; функции языка; формы существования русского языка, их особенности; специфику устной и письменной речи; понятие языковой нормы. Уметь : обосновать собственную точку зрения на современную языковую ситуацию; анализировать языковые единицы; применять языковые средства в зависимости от реализуемой языковой функции. Владеть : навыками обнаружения и исправления нарушений в собственной речи; методами анализа и сравнения языковых фактов; навыками приобретения и использования в практической деятельности новых знаний.

1.8 Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы

1.8.1. Реализация программы бакалавриата обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на условиях гражданско-правового договора.

1.8.2. Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок),



aa072fb6a53b7352129c2c3785ab5785

имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, должна составлять не менее 70 процентов.

1.8.3. Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, должна быть не менее 70 процентов.

1.8.4. Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, должна быть не менее 10 процентов.

2. Иные сведения

Образовательная деятельность по образовательной программе проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с НПП (далее - контактная работа);
- в форме самостоятельной работы обучающихся;
- в иных формах, определяемых рабочими программам дисциплин (модулей), программами практик.

Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде КузГТУ - Автоматизированной Информационной Системе (АИС «Портал. КузГТУ»).

Учебные занятия по дисциплинам (модулям), промежуточная аттестация обучающихся и итоговая (государственная итоговая) аттестация обучающихся проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа при проведении учебных занятий по дисциплинам (модулям) включает в себя:

- занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации НПП обучающимся);
- занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия);
- групповые консультации;
- индивидуальную работу обучающихся с НПП (в том числе индивидуальные консультации);
- иную контактную работу (при необходимости), предусматривающую групповую или индивидуальную работу обучающихся с НПП.

Практика проводится в форме контактной работы и в иных формах, установленных программой практики.

2.1 Перечень методов, средств обучения и образовательных технологий

№ п/п	Наименование образовательной технологии	Краткая характеристика
1	Кейс-метод	Обучение в контексте моделируемой ситуации, воспроизводящей реальные условия научной, производственной, общественной деятельности. Обучающиеся должны проанализировать ситуацию, разобраться в сути проблем, предложить возможные решения и выбрать лучшее из них. Кейсы базируются на реальном фактическом материале или же приближены к реальной ситуации
2	Эссе	Средство, позволяющее развивать умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме
3	Реферат	Средство, позволяющее проводить самостоятельный поиск материалов по заданной теме, реферировать и анализировать их, правильно оформлять и, при необходимости, защищать свою точку зрения по проблематике реферата
4	Доклад / сообщение	Средство, позволяющее проводить самостоятельный поиск материалов по заданной теме, анализировать их, и излагать полученную информацию обучающимся



aa072fb6a53b7352129c2c3785ab5785

5	Проблемное обучение (проблемные лекции, семинарские и практические занятия)	Последовательное и целенаправленное выдвижение перед обучающимися проблемных задач, разрешая которые обучаемые активно добывают знания, развивают мышление, делают выводы, обобщающие свою позицию по решению поставленной проблемы
6	Проектное обучение	Создание условий, при которых обучающиеся самостоятельно приобретают недостающие знания из разных источников; учатся пользоваться приобретенными знаниями для решения познавательных и практических задач; приобретают коммуникативные умения, работая в различных группах; развивают исследовательские умения (умения выявления проблем, сбора информации, наблюдения, проведения эксперимента, анализа, построения гипотез, общения); развивают системное мышление
7	Семинар-дискуссия	Коллективное обсуждение какого-либо спорного вопроса, проблемы, выявление мнений в группе
8	Практико-ориентированная деятельность	Совместная деятельность подгруппы обучающихся и преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем выполнения лабораторных работ. Позволяет сформировать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи разной направленности.
9	Традиционные технологии (информационные лекции, практические и лабораторные занятия)	Создание условий, при которых обучающиеся пользуются преимущественно репродуктивными методами при работе с конспектами, учебными пособиями, наблюдая за изучаемыми объектами, выполняя практические работы по инструкции
10	Технологии формирования опыта профессиональной деятельности	Создание условий для формирования практического опыта работы с объектами будущей профессиональной деятельности
11	Технологии формирования научно-исследовательской деятельности обучающихся	Создание условий для выполнения самостоятельной работы, оформления ее письменных результатов, направленных на творческое освоение общепрофессиональных и профильных дисциплин (модулей) и выработку соответствующих профессиональных компетенций.

2.2 Нормативные документы для разработки образовательной программы

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 5 апреля 2017 г. № 301 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Приказ Минобрнауки России от 21.03.2016 N 246 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (уровень бакалавриата)";
- Профессиональные стандарты;
- Устав КузГТУ.

2.3 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению образовательной программы

2.3.1. Для реализации ОПОП используются специальные помещения, которые представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду КузГТУ (Портал КузГТУ).

2.3.2. Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.

2.3.3. Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации ОПОП, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности.



aa072fb6a53b7352129c2c3785ab5785

Описание материально-технической базы, обеспечивающей реализацию ОПОП:

Аэрология горных предприятий:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения лабораторных занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;

- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Безопасность жизнедеятельности:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;

- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Введение в специальность (адаптационная):

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используются:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;

- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Высшая математика:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся.

Геология:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная лаборатория;
- компьютерный класс для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Гидрогазодинамика:

Лекционная аудитория – оборудована мультимедийными средствами; Ауд. 1044 – оборудована натуральными стендами для выполнения лабораторных работ и необходимым количеством плакатов. Для самостоятельной работы студентов имеется научно-техническая библиотека и зал электронных ресурсов КузГТУ

с выходом в сеть "Интернет".

Зарубежное искусство:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть Интернет для самостоятельной работы обучающихся.
- компьютерный класс с выходом в сеть Интернет для самостоятельной работы обучающихся.

Защита в чрезвычайных ситуациях:



aa072fb6a53b7352129c2c3785ab5785

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Иностранный язык:

Аудио- и видеоматериалы, компьютерный класс, мультимедийное и лингафонное оборудование, проектор.

Информатика:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- компьютерный класс для проведения лабораторных занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;

История:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть Интернет; для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс с выходом в сеть Интернет для самостоятельной работы обучающихся.

История техники:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

История экологического движения:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Культурология:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Медико-биологические основы безопасности:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;



aa072fb6a53b7352129c2c3785ab5785

- учебная аудитория для проведения лабораторных занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Медицина катастроф:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения лабораторных занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Метрология, стандартизация и сертификация:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Механика:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория;
- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающегося

Надежность технических систем и техногенный риск:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Надзор и контроль в сфере безопасности:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Начертательная геометрия. Инженерная графика:

Для изучения дисциплины КузГТУ обеспечен необходимым аудиторным фондом, оснащенным необходимым учебным оборудованием (мультимедийными средствами); действующими стендами, компьютерным классом.

Неорганическая химия:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория с необходимым оборудованием для проведения лабораторных работ;



aa072fb6a53b7352129c2c3785ab5785

- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Ноксология:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения лабораторных занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Обогащение полезных ископаемых:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Органическая химия:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория;
- учебная аудитория для проведения лабораторных занятий, оснащенная всем необходимым оборудованием, лабораторной посудой и реактивами;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Основы делопроизводства:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Основы изобретательства:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Подземная разработка месторождений полезных ископаемых:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть Интернет для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс с выходом в сеть Интернет для самостоятельной работы обучающихся.



aa072fb6a53b7352129c2c3785ab5785

Пожарная безопасность:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Природные ресурсы:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная лаборатория;
- компьютерный класс для выполнения лабораторных работ и самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Производственная безопасность:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Производственная, Преддипломная:

Для проведения практики используется следующая материально-техническая база:

- производственные помещения и технологическое оборудование предприятий;
- приборы и средства контроля за состоянием охраны труда и промышленной безопасности предприятий;
- средства коллективной и индивидуальной защиты от вредных и опасных факторов производственной среды;
- приборы для контроля вредных и опасных факторов производственной среды;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ и компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Производственная, Производственная (научно-исследовательская работа):

Для проведения практики используется следующая материально-техническая база:

- производственные помещения и технологическое оборудование предприятий;
- приборы и средства контроля за состоянием охраны труда и промышленной безопасности предприятий;
- средства коллективной и индивидуальной защиты от вредных и опасных факторов производственной среды;
- приборы и устройства для обеспечения аэрологической безопасности (для горных предприятий);
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ и компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Производственная, Производственная (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности):

Для проведения практики используется следующая материально-техническая база:

- производственные помещения и технологическое оборудование предприятий;
- приборы и средства контроля за состоянием охраны труда и промышленной безопасности предприятий;
- средства коллективной и индивидуальной защиты от вредных и опасных факторов производственной среды;
- приборы и устройства для обеспечения аэрологической безопасности (для горных предприятий);



aa072fb6a53b7352129c2c3785ab5785

- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ и компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся

Производственная санитария и гигиена труда:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Промышленная безопасность:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Психология безопасности труда и эргономика:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Ресурсосберегающие технологии:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения лабораторных занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Русский язык:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория;
- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Русский язык и культура речи:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Сейсмоакустика:

Наличие на кафедре физики:



aa072fb6a53b7352129c2c3785ab5785

1. Лекционной аудитории, оснащенной мультимедийными средствами, интерактивной доской, проектором.
2. Кабинета лекционных демонстраций, содержащим демонстрационные приборы, материалы, оборудование.
3. Учебных аудиторий для проведения практических занятий .
4. Лаборатории физики твердого тела, оснащенной всеми необходимыми стендами для выполнения лабораторных работ;
5. Компьютерного класса с выходом в сеть «Интернет» для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации студентов.

Система обеспечения безопасности труда:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Социально-психологические аспекты организационно-управленческой деятельности:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Специальная оценка условий труда:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Стационарные установки:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения лабораторных, практических занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Теория горения и взрыва:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Теплофизика:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база: - лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием; - учебная аудитория для проведения лабораторных занятий; - научно-техническая библиотека для



aa072fb6a53b7352129c2c3785ab5785

самостоятельной работы обучающихся; - зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся; - компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Технология открытой разработки месторождений полезных ископаемых:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине имеется следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- аудитория для проведения практических занятий;
- компьютерный класс для выполнения расчетных заданий и самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

ауд. 1432.

Макет:

1. Электрический экскаватор «BUCYRUS 495 HR»;
2. Технология безлюдной добычи угля. Комплекс глубокой разработки пластов (КГРП) Super Highwall Miner (США).

Мультимедийное оборудование:

Стационарный проектор, ноутбук, электронная доска.

Применение интерактивной доски позволяет внедрять интерактивные формы образовательных технологий. Интерактивная доска позволяет сделать лекцию более интересной и наглядной. С помощью интерактивной доски преподаватель может демонстрировать интерактивные материалы на ее поверхности и привлекать студентов к активной работе с доской, делая занятия более насыщенными и интересными. Использование электронной доски позволяет экономить учебное время. Все происходящее на доске может быть сохранено в файл и роздано студентам в виде электронных материалов к уроку. Программное обеспечение интерактивных досок позволяет создавать уникальные методические материалы, с помощью которых студенты вовлекаются в учебный процесс более активно и быстрее усваивают новую информацию.

ауд. 1430.

Стенды:

1. Устройство, инициирующее с замедлением поверхностные ИСКРА-П;
- Устройство, инициирующее с замедлением скважинные ИСКРА-С;
2. Устройство, инициирующее с замедлением шпуровое ИКРА-Ш;
3. Шпуры, детонирующие и Реле пиротехнические РП-Д и РП-Н;
4. Приборы и устройства взрывания;
5. Электродетонаторы для горнорудной промышленности;
6. Электродетонаторы электронные с замедлением;
7. Схема вскрытия при поперечных системах разработки;
8. Угольная компания «Южный Кузбасс».

Макеты:

1. Макет скважины, при бурении на открытых горных работах;
2. Макет бестранспортной технологии с внутренним отвалообразованием с применением драглайна;
3. Макет разработки уступа экскаватором мехлопатов в навал.

ауд. 1434.

Стенды:

1. Ортофотоплан (М 1:5000). ООО «Геоинформация» Разрез «Новосергеевский»;
2. Ортофотоплан (М 1:5000). ООО «Геоинформация» Разрез «Калтанский»;
3. Ортофотоплан (М 1:5000). ООО «Геоинформация» Разрез «Киселевский»;
4. Ортофотоплан (М 1:5000). ООО «Геоинформация» Разрез «Вахрушевразрезуголь»;
5. Ортофотоплан (М 1:5000). ООО «Геоинформация» Разрез «Талдинский».

Макеты:

1. Бестранспортная технология разработки породы в навал с применением драглайна;
2. Бестранспортная технология. Подготовка горизонтов с применением буровых станков.

Мультимедийное оборудование:

Проектор, электронная доска, экран (раздвижной).



aa072fb6a53b7352129c2c3785ab5785

Транспортные машины:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- аудитория для лекционных занятий;
- аудитория для практических работ;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Трудовое законодательство:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Управление персоналом предприятия:

Для организации учебного процесса кафедра располагает учебными аудиториями, специализированными компьютерными классами, доступом к нормативно-правовым системам «Консультант Плюс» и «Гарант», переносными комплектами мультимедийного оборудования.

Доступом к

библиотечному фонду, в том числе через библиотечный зал экономических наук, к электронной библиотеке КузГТУ.

Управление техносферной безопасностью:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Учебная, Учебная 1 (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности):

Для проведения практики используется следующая материально-техническая база:

- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
- учебная аудитория для проведения консультаций.

Учебная, Учебная 2 (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности):

Для проведения практики используется следующая материально-техническая база:

- производственные помещения и технологическое оборудование предприятий;
- приборы и средства контроля за состоянием охраны труда и промышленной безопасности предприятий;
- средства коллективной и индивидуальной защиты от вредных и опасных факторов производственной среды;
- приборы и устройства для обеспечения аэрологической безопасности (для горных предприятий);
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ и компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся

Физика:**Физика:**

1. Лекционная аудитория, оснащенная мультимедийными средствами, интерактивной доской, проектором.



aa072fb6a53b7352129c2c3785ab5785

2. Кабинета лекционных демонстраций, содержащим демонстрационные приборы, материалы, оборудование.
3. Лабораторий кафедры физики, оснащенных всеми необходимыми стендами для выполнения лабораторных работ;
4. Компьютерного класса с выходом в сеть «Интернет» для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации студентов.

Физика твердого тела:

Наличие на кафедре физики

1. Лекционной аудитории, оснащенной мультимедийными средствами, интерактивной доской, проектором.
2. Кабинета лекционных демонстраций, содержащим демонстрационные приборы, материалы, оборудование.
3. Лаборатории физики твердого тела, оснащенной всеми необходимыми стендами для выполнения лабораторных работ;
4. Компьютерного класса с выходом в сеть «Интернет» для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации студентов.

Физико-химические основы утилизации отходов:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная лаборатория для проведения лабораторных занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Физиология человека:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения лабораторных занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Физическая культура и спорт:

Лекционная аудитория, оснащенная мультимедийными средствами, интерактивной доской, проектором.

Игровой зал в главном корпусе - 324 м².

Спортивный модуль манежноигрового типа - 324 м².

Лыжная база в бору на 300 пар лыж.

Физическая химия:

Для организации образовательного процесса требуется:

- лекционная аудитория, оборудованная мультимедийными средствами;
- учебная лаборатория, оснащённая необходимым оборудованием;
- научно-техническая библиотека, для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс с выходом в сеть Интернет для самостоятельной работы обучающихся.

Философия:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория;
- НТБ для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Химия окружающей среды:

Для организации образовательного процесса требуется:

- лекционная аудитория, оборудованная мультимедийными средствами;
- учебная лаборатория, оснащённая необходимым оборудованием;
- научно-техническая библиотека, для самостоятельной работы обучающихся;



aa072fb6a53b7352129c2c3785ab5785

- компьютерный класс с выходом в сеть Интернет для самостоятельной работы обучающихся,
- зал электронных ресурсов с выходом в сеть.

Экологическая экспертиза:

1. Аудитория 5420. Мультимедийные средства

Экология:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения лабораторных занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;

- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Экономика:

Дисциплина обеспечена необходимой для проведения всех видов учебной подготовки по дисциплине материально-технической базой, включающей в себя: лекционные аудитории (оборудованные видеопроекторным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном и имеющие выход в сеть Интернет), помещения для проведения практических занятий, оборудованные учебной мебелью, библиотеку, имеющую рабочие места для студентов, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и сети Интернет, компьютерные классы.

Элективные курсы по физической культуре и спорту:

Лыжная база - лыж/б

Спортивный зал корпуса №1 - а.1 с/ зал

Элективные курсы по физической культуре и спорту (адаптационная):

Лыжная база - лыж/б

Спортивный зал корпуса №1 - а.1 с/зал

Элективные курсы по физической культуре и спорту (секции):

1. Спортивный зал корпуса №1 - а. 1 с/зал.

2. Лыжная база - лыж/б.

Электроника и электротехника:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория;
- учебная аудитория для проведения лабораторных занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть Интернет для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс с выходом в сеть Интернет для самостоятельной работы.

2.3.4. В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

2.3.5. В случае неиспользования в процессе реализации ОПОП электронно-библиотечной системы (электронной библиотеки) библиотечный фонд комплектуется печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

2.3.6. Электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее чем 25 процентам обучающихся по ОПОП.

2.3.7. Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

2.3.8. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам. Перечень лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, определенных в рабочих программах дисциплин (модулей) и программах практик:

Для изучения дисциплин может использоваться следующее программное обеспечение:



aa072fb6a53b7352129c2c3785ab5785

1. ESET NOD32 Smart Security Business Edition
2. Microsoft Windows
3. Mozilla Firefox
4. Opera
5. Yandex
6. Libre Office
7. Google Chrome
8. 7-zip
9. Open Office
10. Autodesk AutoCAD 2017
11. Delcam PowerSHAPE
12. VLC
13. Autodesk AutoCAD 2018

2.4 Особенности организации образовательной деятельности для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

2.4.1. Для обеспечения образования инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (далее вместе – обучающиеся с ОВЗ) в КузГТУ созданы специальные условия обучения (воспитания), в том числе специальные образовательные программы и методы обучения, индивидуальные технические средства обучения и среда жизнедеятельности, а также предоставляются педагогические, медицинские, социальные и иные услуги, без которых лицам с ОВЗ невозможно (затруднено) освоение образовательных программ.

Обучающимся с ОВЗ обеспечена беспрепятственная доступность прилегающей к КузГТУ территории, входных путей, путей перемещения внутри здания, территория КузГТУ соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения лиц, указанной категории. Выбор мест прохождения практики для обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом требований их доступности, рекомендаций медико-социальной экспертизы относительно условий и видов труда, содержащихся в индивидуальной программе реабилитации инвалида.

Обучающиеся с ОВЗ могут обучаться по индивидуальному учебному плану и адаптированной образовательной программе с учетом их особенностей и образовательных потребностей. При необходимости возможно увеличение срока обучения на срок, установленный в соответствии с ФГОС для указанной категории лиц. При составлении индивидуального учебного плана и адаптированной образовательной программы могут предусматриваться различные варианты проведения занятий. С целью комплексного сопровождения обучающихся с ОВЗ привлекаются специалисты, имеющие соответствующую квалификацию.

2.4.2. Адаптированная образовательная программа разрабатывается с учетом индивидуальных программ реабилитации, абилитации исходя из конкретной ситуации и индивидуальных потребностей обучающегося с ОВЗ.

Образовательный процесс осуществляется с использованием специальной аппаратуры, мультимедийных и иных технических средств передачи и приема учебной информации, обеспечивается печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям здоровья.

В адаптированной образовательной программе предусматриваются адаптационные дисциплины (в составе вариативной части), устанавливается особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту, определяются методы обучения, формы проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой (государственной итоговой) аттестации с учетом состояния здоровья, доступности и индивидуальных психофизических особенностей обучающегося с ОВЗ.

2.5 Государственная итоговая аттестация

В состав Государственной итоговой аттестации входят подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, а также представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации.

По результатам представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) организация дает заключение, в соответствии с пунктом 16 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 40,



aa072fb6a53b7352129c2c3785ab5785

ст. 5074; 2014, № 32, ст. 4496).



aa072fb6a53b7352129c2c3785ab5785

3. Внесение изменений

№ изменения	Дата внесения изменения	Номера листов	Шифр документа	Краткое содержание изменения, отметка о ревизии	ФИО, подпись
1	2	3	4	5	6



aa072fb6a53b7352129c2c3785ab5785