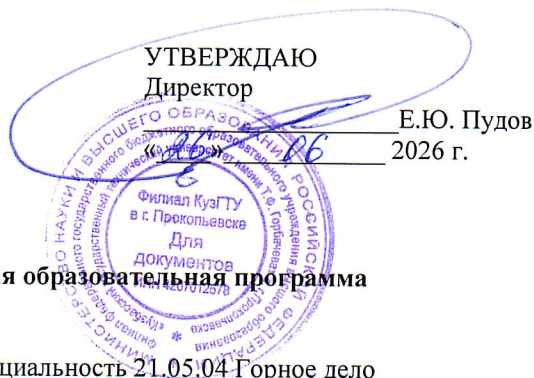


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

филиал КузГТУ в г. Прокопьевске



Основная профессиональная образовательная программа

Направление подготовки / специальность 21.05.04 Горное дело
Специализация / направленность (профиль) Менеджмент и экономика горнопромышленного производства

Присваиваемая квалификация
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения
заочная, очная

Год набора 2026

Пудов Евгений Юрьевич
я подтверждаю этот
документ своей
удостоверяющей
подписью
2026.10.08 10:44:02+07'00'

Председатель учебно-методической комиссии
филиала КузГТУ в г. Прокопьевске
Е.С. Голикова
«26» 26 2026 г.

Прокопьевск 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Характеристики основной профессиональной образовательной программы

- 1.1 Миссия и цели ОПОП
- 1.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам
- 1.3 Задачи профессиональной деятельности выпускника
- 1.4 Специализация / направленность (профиль) основной профессиональной образовательной программы
- 1.5 Планируемые результаты освоения ОПОП
- 1.6 Планируемые результаты обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике - знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности (индикаторы достижения компетенции), характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения ОПОП
- 1.7 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. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

4. Внесение изменений

1. Характеристики основной профессиональной образовательной программы

1.1 Миссия и цели ОПОП

Миссия:

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, настойчивости в достижении цели, готовности принимать решения и профессионально действовать

Область (области) профессиональной деятельности и (или) сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускников, освоивших ОПОП ВО по направлению подготовки / специальности 21.05.04 «Горное дело», специализация / направленность (15 экономика горнопромышленного производства

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета, являются: проведения экономического анализа затрат на реализацию технологических процессов при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов, выполнение геолого-промышленной оценки запасов месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов.

Общая информация об образовательной программе, в соответствии с требованиями ФГОС:

Срок получения образования по каждой форме обучения:

Очная форма обучения:

5 лет и 6 месяцев

Объем образовательной программы по каждой форме обучения:

Очная форма обучения:

330 ЗЕ

Объем образовательной программы по каждой форме обучения, реализуемый за один учебный год:

Очная форма обучения:

Курс	Объем
1	60
2	60
3	60
4	60
5	60
6	30
7	

Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий:

Реализация программы специалитета с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий не допускается.

Цели:

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.

1.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам

Присваиваемая квалификация – Горный инженер (специалист). Тип(ы) решаемых задач (вид(ы) профессиональной деятельности):

- 1) организационно-управленческий
- 2) производственно-технологический

Из них основные:

- 1) организационно-управленческий
- 2) производственно-технологический

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

№ п/п	Реквизиты профессионального стандарта
1	ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - СПЕЦИАЛИТЕТ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 21.05.04 ГОРНОЕ ДЕЛО Утвержден приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12 августа 2020 г. N 987 Зарегистрировано в Минюсте России 26 августа 2020 г. N 59490

Перечень профессиональных стандартов, обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы специалитета по специальности «Горное дело», специализация «Менеджмент и экономика горнопромышленного производства»:

Профессиональный стандарт: **Экономист предприятия, код 08.043**

Наименование вида профессиональной деятельности - **осуществление экономической деятельности организации**

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
А	Экономический анализ деятельности организации	6	Сбор, мониторинг и обработка данных для проведения расчетов экономических показателей организации	А/01.6	6
			Расчет и анализ экономических показателей результатов деятельности организации	А/02.6	6
В	Планирование и прогнозирование экономической деятельности организации	7	Подготовка экономических обоснований для стратегических и оперативных планов развития организации	В/01.7	7
			Стратегическое управление ключевыми экономическими показателями и бизнес-процессами	В/02.7	7

Соответствие обобщенных трудовых функций, трудовых функций из профессионального стандарта «Экономист предприятия» профессиональным компетенциям специальности 21.05.04 «Горное дело», специализации 15 «Менеджмент и экономика горнопромышленного производства», уровень высшего образования: специалитет:

Обобщенные трудовые функции	Трудовые функции	Профессиональные компетенции по соответствующим видам деятельности	Тип задач профессиональной деятельности
Экономический анализ деятельности организации	Сбор, мониторинг и обработка данных для проведения расчетов экономических показателей деятельности организации	ПК-1 Способен проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые проектные решения, изыскивать возможности совершенствования горнопромышленного производства	производственно-технологический
		ПК-4 Способность осуществлять сбор, мониторинг и обработку данных для проведения расчетов экономических показателей деятельности организации	производственно-технологический
	Расчет и анализ экономических показателей результатов деятельности организации	ПК-2 Способен производить расчет и анализ экономических показателей результатов деятельности организации	производственно-технологический
		ПК-10 Способен управлять денежными потоками на основе принципов бухгалтерского учета и анализа	организационно-управленческий
Планирование и прогнозирование экономической деятельности организации	Подготовка экономических обоснований для стратегических и оперативных планов развития организации	ПК-3 Способен готовить экономические обоснования для стратегических и оперативных планов развития организации	производственно-технологический
		ПК-5 Способен прогнозировать доходы и расходы инвестиционного проекта, оценивать его эффективность и устойчивость к изменяющимся параметрам внешней и внутренней среды	производственно-технологический
		ПК-7 Способен решать профессиональные задачи на основе знаний экономической и управленческой теории	организационно-управленческий
	Стратегическое управление ключевыми экономическими показателями и бизнес-процессами	ПК-6 Способен к организации и управлению производственными процессами горнодобывающих и перерабатывающих производств	организационно-управленческий
		ПК-8 Способен осуществлять стратегическое управление ключевыми экономическими показателями и бизнес-процессами	организационно-управленческий

		ПК-9 Способен организовывать процессы управления производством для обеспечения конкурентоспособности предприятия и получения прибыли	организационно-управленческий
--	--	--	-------------------------------

1.3 Задачи профессиональной деятельности выпускника

Выпускник по направлению подготовки / специальности 21.05.04 «Горное дело», специализация /направленность (профиль) «Менеджмент и экономика горнопромышленного производства» должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с типом(ами) задач профессиональной деятельности или видом(ами) профессиональной деятельности, на которые ориентирована образовательная программ:

производственно-технологический:

осуществление технического руководства горными и взрывными работами, а также работами по обеспечению функционирования оборудования и технических систем горного производства;
разрабатывать, согласовывать и утверждать нормативные документы, регламентирующие порядок выполнения горных, взрывных работ, а также работ, связанных с переработкой и обогащением твердых полезных ископаемых, строительством и эксплуатацией подземных сооружений, эксплуатацией оборудования, обеспечивать выполнение требований технической документации на производство работ, действующих норм, правил и стандартов;
разрабатывать и реализовывать мероприятия по повышению экологической безопасности горного производства;
разрабатывать и реализовывать мероприятия по совершенствованию и повышению технического уровня горного производства, обеспечению конкурентоспособности организации в современных экономических условиях;
создавать и (или) эксплуатировать оборудование и технические системы обеспечения эффективной и безопасной реализации технологических процессов при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов различного назначения;
разрабатывать планы ликвидации аварий при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов;

организационно-управленческий:

организовывать свой труд и трудовые отношения в коллективе на основе современных методов, принципов управления, передового производственного опыта, технических, финансовых, социальных и личностных факторов;
контролировать, анализировать и оценивать действия подчиненных, управлять коллективом исполнителей, в том числе в аварийных ситуациях;
обеспечивать проведение подготовки и аттестации работников в области промышленной безопасности ;
проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые оперативные решения, изыскивать возможности повышения эффективности производства, содействовать обеспечению подразделений предприятия необходимыми техническими данными, нормативными документами, материалами, оборудованием;
осуществлять работу по совершенствованию производственной деятельности, разработку проектов и программ развития предприятия (подразделений предприятия);
анализировать процессы горного, горно-строительного производств и комплексы используемого оборудования как объекты управления;

В соответствии со специализацией «**Менеджмент и экономика горнопромышленного производства**»:

производственно-технологический:

разрабатывать и реализовывать мероприятия по совершенствованию и повышению технического уровня горного производства, обеспечению конкурентоспособности организации в современных экономических условиях;

организационно-управленческий:

организовывать свой труд и трудовые отношения в коллективе на основе современных методов, принципов управления, передового производственного опыта, технических, финансовых, социальных и личностных факторов;

проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые оперативные решения, изыскивать возможности повышения эффективности производства, содействовать обеспечению подразделений предприятия необходимыми техническими данными, нормативными документами, материалами, оборудованием;

осуществлять работу по совершенствованию производственной деятельности, разработку проектов и программ развития предприятия (подразделений предприятия);

анализировать процессы горного, горно-строительного производств и комплексы используемого оборудования как объекты управления;

1.4 Специализация / направленность (профиль) основной профессиональной образовательной программы

Специализация / направленность (профиль) основной профессиональной образовательной программы - Менеджмент и экономика горнопромышленного производства.

1.5 Планируемые результаты освоения ОПОП

Результаты освоения ОПОП специалитета определяются приобретаемыми выпускником компетенциями.

**Компетенции выпускников, формируемые ОПОП, по
специальности: Горное дело
специализации / направленности (профиля): Менеджмент и экономика горнопромышленного
производства:**

Код и содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)		
ОПК-1 Способен применять законодательные основы в областях недропользования, обеспечения экологической и промышленной безопасности при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов	Использует нормы законодательства в областях недропользования, обеспечения экологической и промышленной безопасности при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, в соответствии с конкретным видом горных машин и оборудовании и технологии их применения.	Иметь опыт соотнесения норм права практики их применения. Уметь определять нормы права применительно для конкретных процессов горного производства. Владеть методами оперативного получения нормативной информации. Знать источники норм права.
ОПК-1 Способен применять законодательные основы в областях недропользования, обеспечения экологической и промышленной безопасности при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов	Применяет требования законодательства о недрах для обеспечения экологической и промышленной безопасности при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов	Знать законодательные основы недропользования; законодательные основы производства горных работ, в том числе при эксплуатационной разведке, при добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов; Уметь принимать решения в точном соответствии с законодательством; ориентироваться в современных источниках горного права, определять их взаимосвязь Владеть навыками анализа правоприменительной и правоохранительной информации в сфере экологического законодательства, а также промышленной безопасности при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов
ОПК-1 Способен применять законодательные основы в областях недропользования, обеспечения экологической и промышленной безопасности при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов	Анализирует условия геологического изучения недр и недропользования с правовой точки зрения с целью обеспечения экологической и промышленной безопасности при поисках, разведке и эксплуатации месторождений полезных ископаемых	знать российскую правовую систему и законодательство в области недропользования и трудовых отношений уметь ориентироваться в системе трудового и горного законодательства; составлять и оформлять трудовой договор и сопровождающие его нормативные акты, в том числе в сфере обеспечения экологической и промышленной безопасности владеть юридической терминологией в сфере недропользования, горного и трудового права

ОПК-10 Способен применять основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов	Анализирует, рассматривает и применяет основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки при открытой разработке месторождений твердых полезных ископаемых	Знать горно-геологические условия месторождений твердых полезных ископаемых для выбора параметров подготовки, выемки, транспортирования и отвалообразования на открытых горных работах Уметь анализировать горно-геологические условия при поиске, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых открытым способом Владеть методиками выбора вскрышных и добычных работ при открытой разработке месторождений твердых полезных ископаемых
ОПК-10 Способен применять основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов	Определяет рациональность применения технологий для конкретных условий разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов.	Иметь опыт анализа правильности выбора технологии в условиях конкретного горного предприятия. Уметь анализировать применимость конкретных технологий. Владеть инструментами сравнения результатов применения тех или иных технологий. Знать особенности различных технологий.
ОПК-10 Способен применять основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов	Применяет современные методики при обосновании технологических решений добычи, переработки твердых полезных ископаемых и эксплуатации подземных объектов	Знать технологические способы добычи, переработки твердых полезных ископаемых и эксплуатации подземных объектов Уметь принимать решения, выбирать технологические способы добычи, переработки твердых полезных ископаемых и эксплуатации подземных объектов Владеть современными методиками для обоснования технологических решений добычи, переработки твердых полезных ископаемых и эксплуатации подземных объектов

ОПК-10 Способен применять основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов	- применяет современные методики при обосновании технологических решений добычи, переработки твердых полезных ископаемых и эксплуатации подземных объектов.	- основные сведения о наиболее рациональных и безопасных технологиях разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов, горнотехнических зданий и сооружений, в том числе опасных по взрыву газа и пыли. - обосновывать технологию, порядок и режимы безопасного и эффективного ведения работ при строительстве горных выработок, горнотехнических зданий и сооружений в различных горно-геологических и климатических условиях. - первичными навыками обоснования и выбора инновационных технологических решений, расчета основных параметров техники и технологии для комплексного, эффективного и безопасного строительства и эксплуатации горного предприятия или подземного объекта с учетом горно-геологических и климатических условий, а также в соответствии с требованиями нормативных документов в области промышленной и экологической безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций.
ОПК-11 Способен разрабатывать и реализовывать планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	Выбирает методы снижения техногенной нагрузки производства на окружающую среду с учетом конкретных условий применения.	Иметь опыт анализа результатов применения методов снижения техногенной нагрузки производства на окружающую среду в условиях конкретного горного предприятия. Уметь прогнозировать результативность применения метода снижения техногенной нагрузки производства на окружающую среду. Владеть способностью оценивать техногенную нагрузку на окружающую среду. Знать различные методы снижения техногенной нагрузки производства на окружающую среду.

ОПК-11 Способен разрабатывать и реализовывать планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	Планирует и организует добычу и переработку полезного ископаемого, а так же эксплуатацию подземных объектов с минимальной нагрузкой на окружающую среду.	Знать: основные принципы по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов; Уметь: разрабатывать планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов; Владеть: навыками реализации мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при разработке проектов эксплуатационной разведки, добычи и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов;
ОПК-12 Способен определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты	Определяет пространственно-геометрическое положение объектов; осуществляет геодезические измерения, обрабатывает и интерпретирует их результаты	Знать: основные понятия и задачи, решаемые в геодезии; устройство и принцип действия геодезических приборов; методы и средства геодезических измерений. Уметь: решать геодезические задачи по картам; осуществлять геодезические измерения для определения пространственно-геометрического положения объектов; обрабатывать и интерпретировать результаты геодезических измерений, вычислений и графических построений. Владеть: терминологией и основными понятиями в области геодезии; методами и средствами пространственно-геометрических измерений объектов, а также обработки результатов геодезических измерений.

ОПК-12 Способен определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты	Определяет пространственно-геометрическое положение горных выработок и объектов на земной поверхности; выполняет маркшейдерские работы, обрабатывает и интерпретирует их результаты; создает и пополняет горно-графическую документацию.	Знать: методы и средства производства маркшейдерских работ; условные обозначения и способы построения горно-графической документации. Уметь: решать задачи по маркшейдерским чертежам; определять пространственно-геометрическое положение объектов на земной поверхности и горных выработок; читать горно-графическую документацию. Уметь: решать задачи по маркшейдерским чертежам; определять пространственно-геометрическое положение объектов на земной поверхности и горных выработок; читать горно-графическую документацию.
ОПК-12 Способен определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты	Производит распознавание пространственно-геометрического положения объектов горного производства с использованием технической документации.	Иметь опыт соотносить реальное расположение объектов на местности с их обозначением на чертежах в условиях конкретного горного предприятия. Уметь соотносить реальное расположение объектов на местности с их обозначением на чертежах. Владеть навыком чтения технической документации при определении пространственно-геометрического положения объектов. Знать условные обозначения и принципы построения чертежей объектов горного производства.
ОПК-12 Способен определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты	Использует графические способы при решении инженерно-геометрических задач.	Знать общие сведения об основных законах геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимые для выполнения и чтения чертежей, составления конструкторской документации. Уметь осуществлять поиск, хранение, обработку, анализ графической информации, воспринимать оптимальное соотношение частей и целого на основе графических моделей, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов. Владеть навыками переработки графической информации с использованием графических способов решения метрических задач пространственных объектов на чертежах, методами проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекций.

ОПК-13 Способен оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства	Ведет учет выполненных работ, анализирует и совершенствует организацию горного производства	- знать механизм организации горного производства и факторы, формирующие производственную структуру горного предприятия; содержание и принципы рациональной организации производственного процесса горного предприятия; - уметь вести первичный учет выполняемых работ в горном производстве, используя экономическую информацию для проведения практических расчетов; разрабатывать и обосновывать предложения по совершенствованию производственного процесса горного предприятия; - владеть способами расчета оперативных и текущих показателей горного производства.
ОПК-13 Способен оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства	Производит оценку результатов производственной деятельности с точки зрения возможности совершенствования ее организации.	Иметь опыт анализа результатов производственной деятельности конкретного горного предприятия. Уметь анализировать результаты производственной деятельности. Владеть способностью давать рекомендации по совершенствованию организации производственной деятельности. Знать основные виды показателей организации производственной деятельности горного предприятия.
ОПК-14 Способен разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	Применяет инженерные знания для разработки и оформления проектной и конструкторской документации.	Знать методы построения эскизов, чертежей и технических рисунков деталей, разъемных и неразъемных соединений, построение и чтение сборочных чертежей, правила оформления конструкторской документации. Уметь выполнять и читать эскизы, рабочие чертежи и другую конструкторскую документацию; выполнять детализацию по чертежу общего вида. Владеть навыками построения и чтения эскизов, рабочих чертежей; навыками оформления проектной и конструкторской документации в соответствии с требованиями ЕСКД; навыками выполнения детализации по чертежу общего вида.

ОПК-14 Способен разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	Оценивает результаты производственной деятельности с точки зрения возможности совершенствования технологии и техники ее процессов.	Иметь опыт анализа результатов применения технологии и техники в производственной деятельности конкретного горного предприятия. Уметь анализировать результаты процессов производственной деятельности. Владеть способностью давать рекомендации по совершенствованию технологии и техники производственной деятельности. Знать основные виды показателей технологии и техники производственной деятельности горного предприятия.
ОПК-14 Способен разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	Осуществляет расчет запаса прочности, жесткости и износостойкости, определяет кинематические и силовые параметры типовых конструкций при проектировании деталей машин и механизмов	знать правила разработки кинематических схем механизмов, методы и правила проектирования деталей машин уметь определять кинематические и силовые параметры машин и механизмов, проектировать типовые механизмы владеть методиками расчета запаса прочности, жесткости и износостойкости типовых конструкций

ОПК-14 Способен разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	Разрабатывает проекты по добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов с учетом последних достижений науки и техники	ЗНАТЬ: основные понятия и определения статики, условия равновесия сил; виды движения твердого тела; основные законы, понятия и определения динамики точки и механических систем; основные принципы механики с целью формирования навыков разработки проектных инновационных решений в области горного дела; УМЕТЬ: составлять уравнения равновесия; определять кинематические характеристики движения точки и твердого тела; составлять и решать дифференциальные уравнения движения механических систем; использовать основные принципы механики при исследовании различных кинематических состояний механических систем с целью формирования навыков разработки проектных инновационных решений в области горного дела; ВЛАДЕТЬ: методами статического расчета абсолютно твердых тел в различных условиях его нагружения; методами кинематического расчета механизмов различных технических систем; методами динамического расчета движения механических систем с использованием общих теорем динамики; методами динамического расчета движения механических систем с использованием основных положений классической и аналитической механики с целью формирования навыков разработки проектных инновационных решений в области горного дела.
ОПК-14 Способен разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	Применяет законы и правила механики деформируемого твердого тела и методы исследования напряженно-деформированного состояния элементов конструкций при разработке проектных решений горнодобывающей отрасли.	Знать: законы и правила механики деформируемого твердого тела и методы исследования напряженно-деформированного состояния элементов конструкций при различных видах деформаций. Уметь: определять внутренние силовые факторы, напряжения и деформации в элементах конструкций, в том числе с применением современных информационных технологий. Владеть: методами исследования напряженно-деформированного состояния элементов конструкций, в том числе с применением современных информационных технологий, при решении инженерных задач.

ОПК-14 Способен разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	ОПК-14.1 Разрабатывает проекты по добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов с учетом последних достижений науки и техники	процессы и технологии переработки и обогащения твёрдых полезных ископаемых; принцип действия, устройство и технические характеристики современных аппаратов, применяемых в основных, подготовительных и вспомогательных технологических процессах обогащения полезных ископаемых анализировать эффективность технологических процессов методами переработки полезных ископаемых для обеспечения постоянной эффективной эксплуатации горно-обогатительной техники с заданными технологическими характеристиками
ОПК-15 Способен в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ	применяет на производстве нормативные документы в области метрологии, стандартизации и сертификации регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ; применяет методы учета погрешностей и обработки результатов измерений.	Знает: 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, сертификации и стандартизации. Умеет: применять знания по метрологическому обеспечению технологических процессов, по сертификации продукции и услуг и стандартизации; использовать стандарты и другие нормативные документы при измерениях, оценке, контроле качества и сертификации продукции. Владеет: основами измерений; методами стандартизации; правилами подтверждения соответствия; методами и алгоритмами измерений, определения погрешностей и обработки результатов измерений.
ОПК-15 Способен в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ	Анализирует проектные, технические и методические документы с точки зрения их соответствия требованиям нормативных документов.	Иметь опыт участия или наблюдения за работой творческих коллективов или специалистов, разрабатывающих проектную документацию. Уметь определять применимость нормативного документа для конкретных условий и ситуаций. Владеть методами оперативного поиска соответствующих нормативных документов. Знать виды нормативных документов по назначению в горном производстве.

ОПК-15 Способен в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ	Осуществляет техническое и организационно-управленческое руководство безопасностью при ведении горных работ и в аварийных ситуациях на горнодобывающих предприятиях.	- состав и требования к технической и эксплуатационной документации по ведению горных работ, - разрабатывать меры по обеспечению безопасного ведения горных работ в технической и эксплуатационной документации, - навыками разработки методических документов, регламентирующих порядок, качество и безопасность выполнения горных работ,
ОПК-15 Способен в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ	- разрабатывает, согласовывает и утверждает документацию, регламентирующую безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ;	- Правила безопасности при производстве, хранении и применении взрывчатых материалов промышленного назначения и другие нормативные и инструктивные документы, регламентирующие разработку, согласование и утверждение технической документации и безопасное ведение взрывных работ; требования, предъявляемые к качеству выполнения взрывных работ, виды брака, причины аварий и способы их предупреждения или устранения; - профессионально понимать техническую документацию для ведения буровзрывных работ; анализировать, критически оценивать и совершенствовать комплекс мероприятий по обеспечению безопасности персонала, снижению травматизма и профессиональных заболеваний; - способностью осуществлять контроль над выполнением требований нормативных, проектных документов в области промышленной и экологической безопасности при производстве буровзрывных работ и работ со взрывчатыми материалами; методами проведения контрольных испытаний промышленных взрывчатых материалов с целью определения безопасности и пригодности их применения;

ОПК-16 Способен применять навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	Разрабатывает, согласовывает и утверждает документацию регламентирующую безопасность выполнения горных, строительных и взрывных работ.	- требования правил безопасности для предприятий угольной промышленности, соблюдение которых обеспечивает безопасность ведения горных работ, предупреждение аварий и инцидентов, готовность к локализации и ликвидации их последствий, - эксплуатировать систему контроля, обеспечивающую безопасность ведения горных работ, контроль и управление производственными процессами в нормальных и аварийных условиях, - разработкой технических требований к системам обеспечения промышленной безопасности при производстве работ по добыче, переработке угля и строительству подземных объектов,
ОПК-16 Способен применять навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	Использует нормативные документы по безопасности при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по добыче и переработке твердых полезных ископаемых.	- источники и причины загазований и пылеобразования на горных предприятиях, основные законы движения воздуха в горных выработках; системы регулирования распределения расхода воздуха в вентиляционной сети, системы контроля аэрологической безопасности; Правила безопасности горных предприятий, - распределять воздух в шахтной вентиляционной сети, определять состав системы контроля аэрологической безопасности (МФСБ) в зависимости от горно-геологической характеристики разрабатываемых пластов шахты, разреза, и конкретных условий по комплексному обеспечению аэрологической безопасности предприятий по обогащению и переработке угля, - навыками разработки локальных документов по организации и эксплуатации МФСБ, в части аэрологической безопасности.

ОПК-16 Способен применять навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	Способен применять навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов.	- организационные и технические основы предотвращения и ликвидации последствий аварий и катастроф антропогенного характера, организацию горноспасательного дела, спасательную технику и правила ее эксплуатации. - применять средства индивидуальной защиты, предусмотренные для подземных рабочих и рабочих поверхности; осуществлять перечень основных работ, выполняемых подземными горнорабочими. - способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях, навыками разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве горных работ.
ОПК-16 Способен применять навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	Производит оценку производственных процессов горного производства с точки зрения возможности применения систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности.	Иметь опыт анализа пригодности методов обеспечения экологической и промышленной безопасности для конкретных условий горного производства. Уметь определять пригодность методов обеспечения экологической и промышленной безопасности для конкретных условий. Владеть навыком оценки производственных процессов горного производства с точки зрения возможности применения систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности. Знать методы обеспечения экологической и промышленной безопасности.
ОПК-17 Способен применять методы обеспечения промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	Разрабатывает системы контроля за водной, воздушной, земной средах и промышленной безопасностью при добыче и переработке твердых полезных ископаемых.	- способы, схемы и порядок расчета вентиляции горных предприятий, аварийные вентиляционные режимы проветривания; способы управления газовой выделением при высоких нагрузках на очистной забой, - выбирать схемы и технические средства проветривания очистных и подготовительных выработок; рассчитать основные параметры вентиляции горных выработок, участков и шахты в целом, - навыками проектирования вентиляции участков и шахты в целом, разреза, предприятий по обогащению и переработке угля; дегазации,

ОПК-17 Способен применять методы обеспечения промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	- разрабатывает и реализует проекты по добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов с использованием современных методов обеспечения промышленной безопасности.	- основы теории разрушающего действия взрыва заряда взрывчатого вещества в породном массиве; сведения о безопасном применении взрывных работ при строительстве, эксплуатации горнодобывающих предприятий, подземных объектов, в том числе в шахтах, опасных по взрыву метана и угольной пыли. - использовать нормативные, методические документы, справочную техническую литературу для принятия технологических решений при проектировании отработки месторождений твердых полезных ископаемых с применением взрывных работ. - навыками выбирать оптимальную технологию и организацию ведения взрывных работ при проектировании освоения месторождений твердых полезных ископаемых подземным способом, в том числе в породах, склонных к горным ударам.
ОПК-17 Способен применять методы обеспечения промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	Разрабатывает системы контроля за водной, воздушной, земной средах и промышленной безопасностью при добыче и переработке твердых полезных ископаемых.	- аварии на предприятиях угольной промышленности, причины их возникновения, негативные последствия, способы предупреждения, локализации и ликвидации, - обеспечить противоаварийную защиту в соответствии с требованиями промышленной безопасности, - оценкой риска возникновения аварий на предприятиях угольной отрасли,
ОПК-17 Способен применять методы обеспечения промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	Производит оценку производственных процессов горного производства с точки зрения возможности применения методов по обеспечению промышленной безопасности.	Иметь опыт анализа пригодность методов обеспечения экологической и промышленной безопасности для конкретных условий горного производства. Уметь определять пригодность методов обеспечения экологической и промышленной безопасности для конкретных условий. Владеть навыком оценки производственных процессов горного производства с точки зрения возможности применения методов по обеспечению экологической и промышленной безопасности. Знать методы обеспечения экологической и промышленной безопасности.

ОПК-18 Способен участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов	Участвует в исследованиях машин, механизмов, устройств и их элементов, а так же массивов горных пород	Знает порядок расчета характеристик сети и выбора насоса Умеет определять режим движения жидкости; рассчитывать потери напора при движении жидкости; определять параметры истечения жидкости через отверстия и насадки Владеет навыками определения основных параметров гидравлической системы: расхода жидкости и напора
ОПК-18 Способен участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов	Участвует в исследованиях машин, механизмов, устройств и их элементов, а так же массивов горных пород	Знать основные свойства и параметры состояния термодинамических систем; законы термодинамики; термодинамические процессы и основы их анализа; термодинамику потока; элементы химической термодинамики; основные закономерности теплообмена и массообмена при стационарном и нестационарном режимах; способы управления параметрами теплообмена уметь оценивать параметры состояния термодинамических систем и эффективность термодинамических процессов; рассчитывать показатели параметров теплообмена; анализировать термодинамические процессы в теплотехнических устройствах, применяющихся в горном деле владеть методами анализа эффективности термодинамических процессов горного производства и управления интенсивностью обмена энергией в них
ОПК-18 Способен участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов	Производит исследование объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов с точки зрения возможности их совершенствования и модернизации.	Иметь опыт анализа технических проблем объекта профессиональной деятельности. Уметь формулировать технические проблемы объектов профессиональной деятельности. Владеть навыком анализа технических проблем объектов профессиональной деятельности. Знать виды технических проблем объектов профессиональной деятельности.

ОПК-19 Способен выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом	Определяет подлежащие оценке виды экономических показателей работы горного предприятия в зависимости от вида производственного процесса.	Иметь опыт изучения экономических показателей работы горного предприятия в различных видах производственного процесса. Уметь составлять набор экономических показателей для конкретного процесса горного производства. Владеть способностью оценивать необходимость применения того или иного экономического показателя. Знать виды экономических показателей для процессов горного производства.
ОПК-19 Способен выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом	Осуществляет расчет основных экономических показателей, выполняет маркетинговые исследования, проводит экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом	Знать: основные экономические закономерности и методы маркетинговых исследований уметь: анализировать экономические показатели и применять выводы анализа в практической деятельности владеть: методиками расчета основных экономических показателей и проведения маркетинговых исследований
ОПК-2 Способен применять навыки анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	Определяет значимые параметры горно-геологических условий для конкретного вида горных машин и оборудования.	Иметь опыт анализа параметров горно-геологических условий. Уметь выделять значимые параметры горно-геологических условий. Владеть терминологией параметров горно-геологических условий. Знать разновидности параметров горно-геологических условий.
ОПК-2 Способен применять навыки анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	Применяет навыки анализа горно-геологических условий для выбора способа отработки, вскрытия и добычи твердых полезных ископаемых	Знать необходимые горно-геологические условия для выбора способа отработки, вскрытия и добычи твердых полезных ископаемых Уметь анализировать горно-геологические условия для выбора способа отработки, вскрытия и добычи твердых полезных ископаемых Владеть методикой выбора способ отработки, вскрытия и добычи твердых полезных ископаемых на основе анализа горно-геологических условий

ОПК-2 Способен применять навыки анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	- применяет навыки анализа горно-геологических условий для выбора способа отработки, вскрытия и добычи твердых полезных ископаемых;	Знать: особенности влияния горно-геологических условий на инновационные способы эффективного и безопасного строительства и эксплуатации горных предприятий или подземных объектов с целью рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр; Уметь: использовать нормативные, методические, справочные информационные ресурсы, в том числе документы в области промышленной и экологической безопасности для принятия технологических решений при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов; Владеть: способностью анализировать, критически оценивать влияние горно-геологических условий залегания при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов;
ОПК-2 Способен применять навыки анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	Анализирует, рассматривает и применяет основные навыки анализа горно-геологических условий при добыче твердых полезных ископаемых открытым способом	Знать свойства массива горных пород и их воздействие на выбор параметров основных технологических процессов открытой разработки месторождений твердых полезных ископаемых Уметь анализировать горно-геологические условия месторождений твердых полезных ископаемых и на основе анализа рассчитывать буровзрывные, выемочно-погрузочные и транспортно-отвальные работы Владеть методиками выбора вскрышных и добычных работ при открытой разработке месторождений твердых полезных ископаемых

ОПК-20 Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания	Определяет сферы применения программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горного производства.	Иметь опыт изучения применяемых на конкретном горном предприятии программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горного производства. Уметь выделять основные сферы применения программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горного производства. Владеть способностью определения сферы применения программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горного производства. Знать основные трудовые обязанности инженерно-технического персонала горного производства.
ОПК-20 Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания	Разрабатывает и реализует образовательные программы в сфере добычи и переработке твердых полезных ископаемых	Знать принципы и способы разработки и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные знания. Уметь разрабатывать и реализовывать образовательные программы в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания. Владеть навыками работы в команде по разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные знания.
ОПК-21 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Определяет преимущества использования современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.	Иметь опыт оценки результатов применения современных информационных технологий в условиях горного предприятия. Уметь формулировать основные требования к современным информационным технологиям. Владеть источниками информации о современных информационных технологиях горного производства. Знать задачи горного производства, решение которых требует применения современных информационных технологий.
ОПК-21 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	решает задачи профессиональной деятельности с использованием современных информационных технологий;	знать виды современных информационных технологий и принципы их работы; уметь использовать современные информационные технологии в профессиональной деятельности; владеть навыками решения горных задач с помощью современных информационных технологий;

ОПК-21 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Понимает принципы работы современных информационных технологий и способен использовать их в профессиональной деятельности	Знать: принципы работы современных информационных технологий. Уметь: использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности. Владеть: методами решения задач в профессиональной деятельности на основе современных информационных технологий.
ОПК-3 Способен применять методы геологопромышленной оценки месторождений твердых полезных ископаемых, горных отводов	Выполняет геологопромышленную оценку месторождений твердых полезных ископаемых.	Иметь опыт использования методов геолого-промышленной оценки месторождений твердых полезных ископаемых, горных отводов Уметь внедрять различные способы и методы геологических и экономических критериев оценки месторождений полезных ископаемых и горных отводов Владеть методами геологопромышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов Знать различные способы и методы геологических и экономических критериев оценки месторождений полезных ископаемых и горных отводов
ОПК-3 Способен применять методы геологопромышленной оценки месторождений твердых полезных ископаемых, горных отводов	Применяет методы геолого-промышленной оценки твердых полезных ископаемых при эксплуатационной разведке и разработке месторождений	Знать принципы разведки и геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых. Уметь работать с материалами геологоразведочных работ. Владеть навыками анализа структурно-морфологических условий освоения месторождений полезных ископаемых.
ОПК-4 Способен с естественнонаучных позиций оценивать строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр	Оценивает строение, химический и минеральный состав земной коры; морфологические особенности и пространственные характеристики тел твёрдых полезных ископаемых различных генетических типов при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр	Знать строение и состав земной коры, её структурные элементы, основные геологические процессы и их продукты, основные понятия учения о полезных ископаемых, генетические и промышленные типы месторождений полезных ископаемых, гидрогеологические и инженерно-геологические факторы освоения месторождений Уметь работать с геологической литературой; определять водно-физические и физико-механические характеристики горных пород. Владеть навыками диагностики и приёмами описания минералов, горных пород и руд; методами инженерно-геологической оценки горных пород.

ОПК-4 Способен с естественнонаучных позиций оценивать строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр	Описывает строение массива горных пород, определяет физико-технические, структурно-текстурные, петрографические, литологические особенности горных пород.	Владеть методами решения задач освоения георесурсного потенциала недр Уметь оценивать строение, химический и минеральный состав земной коры Владеть методами решения задач освоения георесурсного потенциала недр Знать минеральный и петрографический состав земной коры
ОПК-5 Способен применять методы анализа, знания закономерностей поведения, управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	Учитывает закономерности поведения, управления свойствами горных пород и состоянием массива при выборе и эксплуатации горных машин и оборудования в процессах добычи и переработки полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов.	Иметь опыт отслеживания в реальных условиях закономерностей поведения горных пород. Уметь выбирать способы управления свойствами горных пород с учетом закономерности их поведения. Владеть методами анализа закономерностей поведения горных пород. Знать основные закономерности поведения горных пород в условиях горного производства.
ОПК-5 Способен применять методы анализа, знания закономерностей поведения, управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	Использует в обосновании порядка и параметров ведения горных работ геомеханическое состояние массива горных пород, планирует и организует его контроль.	Знать: Геомеханические процессы протекающие в массивах горных пород при разработке месторождений полезных ископаемых. Уметь: Выполнять расчеты параметров геомеханических процессов при разработке месторождений полезных ископаемых. Владеть: Методами исследования геомеханического состояния массива в области ведения горных работ.

ОПК-6 Способен применять методы анализа и знания закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	- применяет знания о физико-механических свойствах горных пород при их разрушении и выборе параметров управления состоянием массива;	- основы закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием породного массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также строительства и эксплуатации подземных объектов; - обосновывать и выбирать технологические решения в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также строительства и эксплуатации подземных объектов с учетом физико-механических свойств горных пород и состояния массива; - основами методов расчета технических параметров процессов эффективной и безопасной добычи и переработки твердых полезных ископаемых, управления состоянием массива, а также строительства и эксплуатации подземных объектов с применением знаний о физико-механических свойствах горных пород;
ОПК-6 Способен применять методы анализа и знания закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	ОПК-6.1 Применяет знания о физико-механических свойствах горных пород при их разрушении и выборе параметров управления состоянием массива	Знать: физические и химические свойства полезных ископаемых, их структурно-механические особенности; физическую сущность и параметры процессов обогащения твердых полезных ископаемых Уметь: синтезировать и критически резюмировать полученную информацию Владеть: научной терминологией в области обогащения полезных ископаемых
ОПК-6 Способен применять методы анализа и знания закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	Учитывает закономерности поведения, управления свойствами горных пород и состоянием массива при выборе и эксплуатации горных машин и оборудования в процессах добычи и переработки полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов.	Иметь опыт отслеживания в реальных условиях закономерностей поведения горных пород. Уметь выбирать способы управления свойствами горных пород с учетом закономерности их поведения. Владеть методами анализа закономерностей поведения горных пород. Знать основные закономерности поведения горных пород в условиях горного производства.

ОПК-6 Способен применять методы анализа и знания закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	Применяет знания о физико-механических свойствах горных пород при их разрушении и выборе параметров управления состоянием массива	Знать физико-механические свойства горных пород и их влияние при разрушении и параметры управления состоянием массива Уметь выбирать способы разрушения горных пород, параметры управления состоянием массива Владеть методиками расчёта разрушения горных пород и параметрами управления состоянием массива
ОПК-6 Способен применять методы анализа и знания закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	Анализирует и применяет закономерности поведения свойствами горных пород в процессах открытой разработки твердых полезных ископаемых	Знать технологические параметры производственных процессов открытых горных работ и их связь со свойствами пород Уметь выбирать способы подготовки, выемки и перемещения и складирования горной массы на основе анализа и знаний закономерностей свойств массива горных пород при открытой разработке месторождений твердых полезных ископаемых Владеть современными методиками обоснования технологических решений при добыче и переработке полезных ископаемых на предприятиях с открытым способом разработки
ОПК-7 Способен применять санитарно-гигиенические нормативы и правила при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов	Использует санитарно-гигиенические нормативы и правила в соответствии с конкретными условиями процессов горного производства.	Иметь опыт определения соответствия реальных санитарно-гигиенических условиях основных процессов горного производства с нормами и правилами. Уметь анализировать санитарно-гигиенические условия основных процессов горного производства. Владеть методами сбора информации о санитарно-гигиенических условиях основных процессов горного производства. Знать источники действующих норм права и правил.

ОПК-7 Способен применять санитарно-гигиенические нормативы и правила при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов	Разрабатывает и реализует проекты по добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов с использованием современных методов промышленной безопасности.	- нормативные документы по аэрологической безопасности и промышленной санитарии; особенности рудничной атмосферы; вредные и ядовитые примеси воздуха; тепловой режим на рабочих местах горных предприятий. - обеспечивать рабочие места требуемым количеством чистого воздуха, организовать удаление вредных и/или ядовитых газов и пыли; использовать современную контрольно-измерительную аппаратуру. - навыками разработки мероприятий по снижению пылеобразования и удалению вредных и/или ядовитых газов на рабочих местах горных предприятий.
ОПК-8 Способен работать с программным обеспечением общего, специального назначения и моделирования горных и геологических объектов	Выполняет чертежи горных и геологических объектов в САД - программах в соответствии с ЕСКД.	Знать: основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации; принципы представления графической информации в компьютере; основные понятия ЕСКД. Уметь: использовать в практике технологии и приемы вычерчивания геологической и горно-графической документации. Владеть: навыками практического применения программного продукта AutoCAD для оформления горных и геологических чертежей.
ОПК-8 Способен работать с программным обеспечением общего, специального назначения и моделирования горных и геологических объектов	работает с программным обеспечением общего, специального назначения и для моделирования горных и геологических объектов.	программное обеспечение общего, специального назначения и для моделирования горных и геологических объектов; использовать программное обеспечение общего, специального назначения и для моделирования горных и геологических объектов; навыками использования автоматизированная система безопасности шахты и оценки состояния горного массива с помощью информационных технологий.
ОПК-8 Способен работать с программным обеспечением общего, специального назначения и моделирования горных и геологических объектов	Производит выбор программного обеспечения для моделирования горных и геологических объектов с учетом их особенностей.	Иметь опыт анализа результатов программного моделирования горных и геологических объектов. Уметь формулировать требования к результатам программных расчетов. Владеть основными инструментами моделирования горных и геологических объектов. Знать какие существуют основные программные продукты и их особенности.

ОПК-9 Способен осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций	Разрабатывает и реализует проекты по добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов с использованием современных методов промышленной безопасности.	- процессы управления безопасностью при ведении горных работ в нормальном и аварийном режимах. - разрабатывать планы ликвидации аварий на предприятиях угольной промышленности. - организацией работ по локализации и ликвидации последствий аварии.
ОПК-9 Способен осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций	- осуществляет проектирование и техническое руководство взрывными работами при разработке месторождений твердых полезных ископаемых;	Знать: технику и технологию безопасного ведения буровзрывных работ с применением взрывчатых материалов промышленного назначения; права и обязанности персонала для взрывных работ, работ со взрывчатыми материалами, требования безопасности их труда; требования безопасности при ведении общих и специальных видов взрывных работ; Уметь: самостоятельно составлять проекты, паспорта, схемы взрывных работ; выбирать способы ведения буровзрывных работ, взрывчатые материалы, приборы и оборудование для их механизации; организовывать ведение взрывных работ и ликвидацию отказов зарядов взрывчатых веществ, осуществлять контроль их качества; Владеть: способностью обосновывать технологию, порядок и режимы безопасного ведения буровзрывных работ в различных горно-геологических условиях; методами расчета основных технических параметров при разработке документации для эффективного и безопасного производства буровзрывных работ и регламентирующей работы со взрывчатыми материалами;

ОПК-9 Способен осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций	Учитывает особенности горных и взрывных работ для их технического руководства.	Иметь опыт анализа результатов технического руководства горными и взрывными работами. Уметь выделять характерные особенности горных и взрывных работ для их технического руководства. Владеть навыком анализа характерных особенностей горных и взрывных работ. Знать основные этапы и процессы горных и взрывных работ.
--	--	--

Профессиональные компетенции (ПК)		
Код и содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения
ПК-1 Способен проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые проектные решения, изыскивать возможности совершенствования горнопромышленного производства	умения провести технико-экономический анализ, предоставить экономическое обоснование принимаемым решениям	знает состав технико-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов умеет дать характеристику технико-экономическим показателям, описывающим деятельность хозяйствующих субъектов, обосновать принимаемые проектные решения владеет навыками анализа экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов, обоснованного принятия проектных решений, разработки мероприятий по совершенствованию горнопромышленного производства
ПК-2 Способен производить расчет и анализ экономических показателей результатов деятельности организации	Способен осуществлять разработку эконометрических и финансовоэкономических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к сфере профессиональной деятельности, оценку и интерпретацию полученных результатов на рынке минерального сырья	Знать: основные категории и законы ценообразования; базовые модели теории ценообразования Уметь: использовать источники экономической, социальной, управленческой информации; - выявлять проблемы экономического характера при анализе конкретных ситуаций, обобщать причины и последствия выявленных отклонений, нарушений и недостатков и готовить предложения, направленные на их устранение; осуществлять разработку эконометрических и финансовоэкономических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к сфере профессиональной деятельности Владеть: навыками анализа и оценки эффективности деятельности организации по

		управлению ценами; навыками выявления, обобщения причин и последствий отклонений, нарушений и недостатков в области ценовой политики организации; навыками разработки ценовых предложений, направленных на устранение выявленных отклонений
ПК-2 Способен производить расчет и анализ экономических показателей результатов деятельности организации	использует методики разработки цели, задач в области управления затратами и ценообразования, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений, использует основные экономические теории и законы для анализа и прогнозирования принимаемых решений в повседневной жизни и профессиональной деятельности, разрабатывает прогрессивные плановые технико-экономические нормативы материальных и трудовых затрат, проекты оптовых и розничных цен на продукцию, тарифы на работы услуги с учетом рыночной конъюнктуры	Знать: - современные методы и системы управления затратами предприятия, виды анализа затрат предприятия; - основы формирования ценовой политики и выработки стратегии ценообразования и управления ценами; - принципы, методы, технологии и стадии построения системы управления затратами на предприятии; - информационную основу учета затрат, необходимую для решения профессиональных задач; - ключевые категории ценообразования и теоретические подходы к ценообразованию на предприятии (в организации); - порядок определения себестоимости товарной продукции, разработки нормативов материальных и трудовых затрат, оптовых и розничных цен Уметь: - выбирать методы и системы управления затратами предприятия (организации) в соответствии с поставленной задачей; - принимать решение о способах и методах ценообразования на предприятии и применять на практике методы и модели ценообразования; - осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для принятия решения в области

		управления затратами и ценообразования на предприятии (в организации); - выбирать оптимальные технологии и методы управления затратами и методы ценообразования на предприятии (в организации); осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию планов производственно-хозяйственной деятельности структурного подразделения предприятия Владеть: - современными инструментальными средствами для обработки затрат в соответствии с поставленной задачей; - методами и стратегиями эффективного ценообразования на предприятии, исходя из оценки рыночных условий и ресурсных ограничений методами анализа и обработки данных, необходимых для принятия решений в области управления затратами и ценообразования на предприятии (в организации); методами технико-экономического анализа показателей работы предприятия и ее подразделений
ПК-2 Способен производить расчет и анализ экономических показателей результатов деятельности организации	Разрабатывает эконометрические и финансово-экономические модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к сфере профессиональной деятельности, оценивает и интерпретирует полученные результаты	знает способы разработки эконометрических и финансово-экономических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к сфере профессиональной деятельности, методики оценки и интерпретации полученных результатов умеет осуществлять разработку эконометрических и финансово-экономических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к сфере

		профессиональной деятельности, оценку и интерпретацию полученных результатов владеет способностью осуществлять разработку эконометрических и финансово-экономических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к сфере профессиональной деятельности, оценку и интерпретацию полученных результатов
ПК-2 Способен производить расчет и анализ экономических показателей результатов деятельности организации	Умение произвести расчет и анализ экономических показателей	знает состав экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов умеет дать характеристику экономическим показателям, описывающим деятельность хозяйствующих субъектов владеет навыками анализа экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов
ПК-3 Способен готовить экономические обоснования для стратегических и оперативных планов развития организации	Способен выявлять и оценивать новые рыночные возможности, разрабатывать бизнес-планы создания и развития новых направлений деятельности и организаций;	Знать: экономические методы и инструменты оценки и прогнозирования развития рынка минеральных ресурсов; Уметь: использовать эконометрические методы прогнозирования развития рынка на краткосрочную, среднесрочную и долгосрочную перспективу с учетом специфики рынков минерального сырья; Владеть: навыками применения методов и инструментов оценки и прогнозирования развития рынков минерального сырья при планировании и оценки результатов операционной и проектной деятельности компаний горного производства;
ПК-3 Способен готовить экономические обоснования для стратегических и оперативных планов развития организации	Способен разрабатывать систему финансово-экономических показателей организации	Знать: - основные понятия, категории и инструменты бизнес-планирования в организации, финансово-экономические

		показатели организации; Уметь - использовать источники экономической, социальной, управленческой информации Владеть - навыками разработки системы финансово-экономических показателей организации
ПК-4 Способность осуществлять сбор, мониторинг и обработку данных для проведения расчетов экономических показателей организации	Способность осуществлять сбор, мониторинг и обработку данных для проведения расчетов экономических показателей организации	знает статистико-математический инструментарий и экономико-математические модели, необходимые для решения профессиональных задач умеет строить экономико-математические модели, необходимые для решения профессиональных задач, владеет навыками анализа и интерпретации полученных результатов
ПК-4 Способность осуществлять сбор, мониторинг и обработку данных для проведения расчетов экономических показателей организации	Выбирает метод решения поставленной задачи, анализирует полученный результат.	Знает основные понятия и алгоритмы решения Умеет использовать математические методы для решения поставленных задач Владеет основными техниками математических расчетов
ПК-5 Способен прогнозировать доходы и расходы инвестиционного проекта, оценивать его эффективность и устойчивость к изменяющимся параметрам внешней и внутренней среды	Проводит оценку эффективности проектов и анализ предложений по их совершенствованию	Знает методики оценки эффективности проектов и анализа предложений по их совершенствованию Умеет проводить оценку эффективности проектов и анализ предложений по их совершенствованию Владеет навыками проведения оценки эффективности проектов и анализа предложений по их совершенствованию
ПК-5 Способен прогнозировать доходы и расходы инвестиционного проекта, оценивать его эффективность и устойчивость к изменяющимся параметрам внешней и внутренней среды	Прогнозирует динамику основных финансово-экономических показателей деятельности организации.	Знать: - основные финансово-экономические показатели деятельности организации Уметь: - прогнозировать динамику основных финансово-экономических показателей деятельности организации Владеть: - способностью прогнозировать динамику

		основных финансово-экономических показателей деятельности организации
ПК-5 Способен прогнозировать доходы и расходы инвестиционного проекта, оценивать его эффективность и устойчивость к изменяющимся параметрам внешней и внутренней среды	Способность осуществлять оценку рисков инвестиционного проекта	Знать: сущность рисков, черты рисков, виды рисков, процедуру процесса управления рисками Уметь: выявлять основные факторы рисков; Владеть навыками: количественной и качественной оценки рисков;
ПК-6 Способен к организации и управлению производственными процессами горнодобывающих и перерабатывающих производств	Организует и проводит работы по анализу, планированию форм и систем оплаты труда и нормирования труда	Знать: содержание и функции нормирования и оплаты труда; методы анализа и прогнозирования уровня заработной платы, факторы его изменения; современные подходы к построению эффективной системы организации и оплаты труда. Уметь: самостоятельно анализировать уровень, динамику заработной платы (номинальной и реальной), факторы их дифференциации; грамотно анализировать влияние форм организации и оплаты труда на эффективность трудовой деятельности, трудовую активность, занятость населения. Владеть: навыками сопоставления наиболее важных показателей оплаты труда, темпов её роста; навыками разработки эффективных систем оплаты труда; специальной терминологией и лексикой данной дисциплины; методологией теоретических и экспериментальных исследований в области организации труда; навыками работы с информационными источниками, учебной и справочной литературой по организации, нормированию и оплате труда.
ПК-6 Способен к организации и управлению	Разрабатывает план мероприятий по планированию	Знать современные методы контроля качества продукции

производственными процессами горнодобывающих и перерабатывающих производств	качества выпускаемой организацией продукции, выполнению работ услуг, вести необходимую документацию для обеспечения и контроля качества в соответствии с требованиями международных стандартов и внутренней документации	Уметь вести разработку и внедрение систем качества в соответствии с международными стандартами ИСО Владеть способностью осуществлять критический
ПК-7 Способен решать профессиональные задачи на основе знаний экономической и управленческой теории	Использует знания для принятия самостоятельных решений по вопросам совершенствования организации управленческой работы в коллективе, осуществления контроля деятельности персонала.	Знать - сущность и черты современного менеджмента; принципы построения организационной структуры управления; функции менеджмента в рыночной экономике; формирование мотивационной политики организации Уметь - применять в профессиональной деятельности приемы делового и управленческого общения; принимать эффективные решения, используя систему методов управления; учитывать особенности менеджмента в профессиональной деятельности Владеть - навыками организации работы подразделения, работы с нормативной базой, разработки и учета показателей работы структурного подразделения, разработки предложений по совершенствованию системы мотивации персонала
ПК-7 Способен решать профессиональные задачи на основе знаний экономической и управленческой теории	Способен анализировать социально-значимые проблемы и процессы; эффективно применять результаты современных разработок в области экономической политики	Знать: закономерности функционирования современной экономики; цели, задачи, инструментарий и направления государственного регулирования экономики Уметь: эффективно применять результаты современных исследований в области экономической политики; строить прогнозы социально-экономического развития Владеть: методами анализа

		государственного регулирования экономики; опытом анализа и оценки уровня государственного регулирования деятельности различных субъектов экономики
ПК-7 Способен решать профессиональные задачи на основе знаний экономической и управленческой теории	Способен анализировать социально-значимые проблемы и процессы; эффективно применять результаты современных разработок в области экономической политики	Знать: закономерности функционирования современной экономики; цели, задачи, инструментарий и направления государственного регулирования экономики Уметь: эффективно применять результаты современных исследований в области экономической политики; строить прогнозы социально-экономического развития Владеть: методами анализа государственного регулирования экономики; опытом анализа и оценки уровня государственного регулирования деятельности различных субъектов экономики
ПК-7 Способен решать профессиональные задачи на основе знаний экономической и управленческой теории	Способен проводить мониторинг событий, возникающих в процессе работы инфокоммуникационной системы; осуществлять деловое общение, вести переговоры, владеть эффективным диалогом для достижения целей организации	Знать: процессы бизнес-коммуникаций; сущность взаимодействия деловых партнеров Уметь: улучшать коммуникативные навыки на основе взаимопонимания и достижения цели Владеть: навыками работы в команде, методами управления конфликтными ситуациями, способами достижения цели в процессе переговоров
ПК-7 Способен решать профессиональные задачи на основе знаний экономической и управленческой теории	Использует коммуникативные навыки для построения максимально эффективного взаимодействия между членами рабочего коллектива. Постоянно повышает уровень своей квалификации, занимается самообразованием. Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели и взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи.	Знать основные приемы и нормы социального взаимодействия в процессе командной работы; технологии межличностной и групповой коммуникации. Знать основные приемы эффективного управления собственным временем и профессиональным развитием; основные принципы саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни. Знать основы формулирования

	Имеет представление о морали и последствиях коррупционного поведения. Разрабатывает и реализует образовательные программы в сфере добычи и переработки твердых полезных ископаемых.	в рамках поставленной цели проекта совокупности задач, обеспечивающих ее достижение. Знать основы дефектологии и сущность инклюзивного образования. Знать основные нормативно-правовые акты в сфере противодействия коррупции. Знать принципы и способы разработки и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные знания Уметь устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу. Уметь эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения; планировать траекторию своего профессионального развития. Уметь представлять поставленную задачу в виде конкретных заданий. Уметь в ходе профессионального и социального общения выявлять психофизические особенности развития личности. Уметь формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению. Уметь разрабатывать и реализовывать образовательные программы в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания Владеть основными методами и приемами социального взаимодействия работы в команде. Владеть методами управления собственным временем и профессиональным развитием; технологиями приобретения,
--	--	---

		использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни. Владеть методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта. Владеть навыками общения с собеседником с психофизиологическими особенностями. Владеть навыками осуждения коррупционного поведения в рамках правового поля. Владеть навыками работы в команде по разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные знания
ПК-8 Способен осуществлять стратегическое управление ключевыми экономическими показателями и бизнес-процессами	Осуществлять стратегический и маркетинговый анализ, разрабатывать функциональные стратегии развития, внедрения технологических и продуктовых инноваций, организационных изменений, направленных на обеспечение конкурентоспособности горных компаний с учетом социальной ответственности.	Знать: методы стратегического и маркетингового анализа, инновационного менеджмента, инструменты разработки и осуществления функциональной стратегии развития горных компаний в рамках устойчивого развития и корпоративной социальной ответственности. Уметь: применять инструментарий инновационного менеджмента, маркетингового и стратегического анализа. Владеть: навыками разработки и осуществления функциональной стратегии развития горных и нефтедобывающих компаний с учетом технологических, экономических, социальных, экологических, политических и индивидуально-ценностных факторов.
ПК-8 Способен осуществлять стратегическое управление ключевыми экономическими показателями и бизнес-	Способен проводить анализ внешнеэкономической деятельности предприятия, анализировать состояние	Знать: экономическую сущность и функции внешнеэкономической деятельности предприятия;

процессами	зарубежного целевого рынка и оценивать конкурентные преимущества предприятия на нем	показатели эффективности внешнеэкономической деятельности; организацию горнопромышленной логистики Уметь: проводить анализ внешнеэкономической деятельности предприятия; анализировать состояние зарубежного целевого рынка и оценивать конкурентные преимущества предприятия на нем; анализировать логистические процессы. Владеть: навыками подготовки и оформления внешнеэкономической сделки; способами определения цен на экспортные и импортные товары; методами анализа внешнеэкономической деятельности и ее эффективности
ПК-8 Способен осуществлять стратегическое управление ключевыми экономическими показателями и бизнес-процессами	Способен составлять экономические разделы планов организации с учетом стратегического управления	Знать: основы стратегического управления в организации; Уметь составлять экономические разделы планов организации. Владеть навыками разработки бизнес-планов.
ПК-9 Способен организовывать процессы управления производством для обеспечения конкурентоспособности предприятия и получения прибыли	Применяет теоретические знания для решения задач, связанных с участием в подготовке перспективной политики развития организации и разработке систем ее реализации	Знает основные тенденции в области совершенствования средств и методов управления качеством Умеет принимать решения при подготовке перспективной политики развития организации и разработке систем ее реализации Владеть способностью осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
ПК-9 Способен организовывать процессы управления производством для обеспечения конкурентоспособности предприятия и получения	Выполняет типовые расчеты для составления проектов перспективных планов производственной деятельности, анализирует показатели деятельности	- Современные методы организации наукоемкого производства и характеристики передовых производственных технологий - Методы определения

прибыли	структурных подразделений организации	специализации подразделений организации и производственных связей между ними - Методы технико-экономического анализа показателей работы организации и ее подразделений Знать: - Методы определения специализации подразделений организации и производственных связей между ними - Типовые организационные формы и методы управления производством, рациональные границы их применения Уметь: - Использовать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач в области планирования производства, оценивать их эффективность и качество - Обосновывать количественные и качественные требования к производственным ресурсам, необходимым для решения поставленных профессиональных задач, оценивать рациональность их использования - Выполнять технические расчеты, графические и вычислительные работы проводить технологический аудит и обосновывать предложения по внедрению результатов исследований и разработок в производство Уметь: - Использовать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач в области планирования производства, оценивать их эффективность и качество Владеть: - Навыками выполнения типовых расчетов для
---------	--	--

		составления проектов перспективных планов производственной деятельности, разработки технико-экономических нормативов потребляемых ресурсов Владеть: - Методами технико-экономического анализа показателей работы организации и ее подразделений
ПК-9 Способен организовывать процессы управления производством для обеспечения конкурентоспособности предприятия и получения прибыли		Знает методы приема управленческих решений в условиях полной и частичной неопределенности; основные направления нивелирования рисков событий Умеет применять методы приема управленческих решений в условиях полной и частичной неопределенности; оценивать уровень риска по разным их видам, разрабатывать стратегию действий по нивелированию последствий рисков событий Владеть навыками разработки мероприятий по нивелированию последствий рисков событий
ПК-10 Способен управлять денежными потоками на основе принципов бухгалтерского учета и анализа	Знает достаточное количество правовых норм, необходимых для осуществления профессиональной деятельности. Осуществляет сбор, группировку и обобщение показателей финансово-хозяйственной деятельности экономического субъекта в целях формирования полной и достоверной бухгалтерской (финансовой) отчетности, а также выявление, предупреждение, локализация и нейтрализация внутренних и внешних угроз.	Знать: - основные способы экономико-правового регулирования бухгалтерского учета; - основные элементы метода бухгалтерского учета; - основные закономерности развития экономики при определении экономических угроз финансово -хозяйственной деятельности экономического субъекта. Уметь: - использовать знания закономерностей экономики для анализа явлений и процессов в целях выявления угроз и определения способов их снижения; - отражать факты

		хозяйственной жизни на счетах синтетического и аналитического учета; - оценивать достоверность учетно-аналитической информации; - делать объективные выводы и разрабатывать эффективные мероприятия Владеть: - методикой экономического исследования; - навыками ситуационного анализа и экономического анализа информации; - способами расчета основных экономических показателей; - навыками применения учетно-аналитических процедур при сборе, группировке и обобщении данных финансово-хозяйственной деятельности экономического субъекта
ПК-10 Способен управлять денежными потоками на основе принципов бухгалтерского учета и анализа	знание налоговой системы РФ; - знание состава налогов, применяемых на территории РФ; - знание распределения ответственности в области управления налогами, распределяемой между уровнями бюджетов; - знание методик расчета налогов; - умение рассчитывать налоги; - знание и умение осуществлять налоговое планирование	знать законодательство о налогах и сборах в Российской Федерации; принципы налоговой политики и налоговой системы РФ; сроки уплаты налогов и предоставления налоговой отчетности; состав финансовых санкций и штрафов, применяемых к нарушителям налогового законодательства. уметь идентифицировать объекты налогообложения, исчислять налогооблагаемую базу, сумму налога и/или сбора; составлять налоговые расчеты, заполнять декларации и другую налоговую отчетность; уметь осуществлять мониторинг законодательства о налогах и сборах. владеть порядком расчета и уплаты налогов в бюджеты разных уровней в соответствии с требованиями НК РФ; методикой исчисления налоговой нагрузки и ее последствий на экономическое положение налогоплательщиков; правилами взимания налогов и

		сборов с организаций, индивидуальных предпринимателей и физических лиц
ПК-10 Способен управлять денежными потоками на основе принципов бухгалтерского учета и анализа	Способен применять современные методы расчета и анализа основных финансовых показателей деятельности организаций, оценить эффективность принимаемых решений.	Знать основные принципы, базовые концепции и систему функционирования финансового - менеджмента хозяйствующих субъектов; механизм управления ресурсами и рисками деятельности - организации; основные финансовые показатели деятельности хозяйствующих субъектов. Уметь применять современный математический инструментарий для решения задач в области - оценки эффективности предлагаемых вариантов решений как соотношения между ожидаемым уровнем - использования ресурсов и ожидаемой ценностью; управлять денежными потоками, оборотным - капиталом организации с позиции оптимальной эффективности финансово-хозяйственной - деятельности; определять основные источники финансирования деятельности компании в рыночных - условиях и принципы формирования оптимальной структуры капитала; использовать финансово-экономическую информацию для проведения практических расчетов и анализа эффективности - финансовой политики, оценки предлагаемых вариантов управленческих решений и осуществления - выбора решения для реализации в составе группы экспертов. Способность регулировать

		финансовые процессы хозяйствующих субъектов с применением - современных инструментов; использовать элементы комплексного анализа финансовых процессов и - оценки эффективности принимаемых решений, современные методы расчета и анализа основных финансовых показателей деятельности организаций.
--	--	---

Универсальные компетенции (УК)

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Применяет методы оценки и прогнозирования поведения материалов и изделий из них под воздействием различных внешних эксплуатационных факторов.	Знает: характеристики, строение и свойства материалов, применяемых в горном деле, методы определения их технологических и эксплуатационных свойств, технологические процессы их обработки. Умеет: оценивать и прогнозировать поведение материалов и изделий из них под воздействием различных внешних эксплуатационных факторов. Владеет: навыками экспериментального определения эксплуатационных свойств материалов и методами оценки поведения материалов под воздействием на них различных эксплуатационных факторов.
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Использует знание физических законов для решения поставленных задач.	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.
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Использует знание химии простых веществ и соединений для решения поставленных задач	Знать: основные законы химической термодинамики и кинетики, свойства растворов, теорию электролитической диссоциации, окислительно-восстановительные, электрохимические процессы и химические свойства элементов периодической системы. Уметь: самостоятельно анализировать химические процессы, составлять уравнения реакций, выполнять необходимые расчеты, пользоваться справочной литературой. Владеть: основными приемами проведения физико-химических измерений; способностью находить оптимальный подход к решению химических задач.

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи. Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	Знать основные понятия и теоремы математики Уметь работать со справочной литературой; применять полученные знания в области математики для решения поставленных задач Владеть основными техниками математических расчетов
УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Использует основные экономические теории и законы для анализа и прогнозирования принимаемых решений в повседневной жизни и профессиональной деятельности	Знать основные экономические категории, концепции, теории и законы Уметь использовать принципы экономического анализа процессов и тенденции Владеть навыками решения базовых экономических задач
УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	Противостоит коррупционному поведению на основе своей нравственной позиции.	Знать основы развития нравственности и основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования в сфере противодействия коррупции и для выработки нетерпимого отношения к коррупционному поведению. Уметь противостоять коррупционному поведению на основе своей нравственной позиции. Владеть навыками осуждения коррупционного поведения в процессе межличностного взаимодействия и саморазвития.
УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	Имеет представление о морали и последствиях коррупционного поведения.	Знать основные нормативно-правовые акты в сфере противодействия коррупции. Уметь формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению. Владеть навыками осуждения коррупционного поведения в рамках правового поля.
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели и взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи.	Знать основы формулирования в рамках поставленной цели проекта совокупности задач, обеспечивающих ее достижение. Уметь представлять поставленную задачу в виде конкретных заданий Владеть методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта.

УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Использует коммуникативные навыки для построения максимально эффективного взаимодействия между членами рабочего коллектива.	Знать основные приемы и нормы социального взаимодействия в процессе командной работы; технологии межличностной и групповой коммуникации. Уметь устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу. Владеть основными методами и приемами социального взаимодействия работы в команде.
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Выполняет работу в команде, осуществляет организацию своего рабочего места в полевых и камеральных условиях.	Иметь опыт организации и руководства работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели Уметь действовать в духе сотрудничества Владеть навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия Знать способы социального взаимодействия
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Выбирает стиль общения и ведет деловую переписку на государственном языке РФ и иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий в формате корреспонденции, в том числе устной коммуникации на русском и иностранном языках.	Знать принципы построения устного и письменного высказывания на русском языке; требования к деловой устной и письменной коммуникации Уметь вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на русском языке Владеть навыками создания письменных и устных текстов в деловой коммуникации на русском языке
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Выполняет перевод профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный	Знать принципы построения монологической и диалогической речи на иностранном языке; владеть знаниями о нормах и строе изучаемого языка, правилами устной и письменной коммуникации повседневного и делового характера Уметь читать и переводить общепрофессиональные тексты на иностранном языке; применять адекватные языковые средства для осуществления делового и межкультурного общения в профессиональной сфере Владеть навыками языковой организации письменной и устной речи, применения на функциональном уровне правил межличностного и профессионального общения

УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Учитывает при социальном и профессиональном общении историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения.	Знать основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и межкультурной коммуникации в деловом взаимодействии. Уметь анализировать особенности развития различных культур; устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды. Владеть основными методами и приемами социального взаимодействия работы в команде с различными культурными традициями, этическими и профессиональными установками.
УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Интерпретирует историю в контексте мирового исторического развития	Знать закономерности и особенности социально-исторического и этнического развития различных культур, ценностные основания межкультурного взаимодействия в контексте исторического знания. Уметь анализировать особенности развития различных культур в социально-историческом и этническом контексте; аргументировать и обосновывать суждения о необходимости сохранения межкультурного разнообразия в современном обществе. Владеть навыками толерантного общения в условиях межкультурного разнообразия общества, способностью формировать представление об окружающем мире и своём месте в нём, в соответствии с историческими и этнокультурными особенностями развития общества.

УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Учитывает при социальном и профессиональном общении историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения	Знать содержание категорий философии, а также основных философских учений о сущности и принципах развития общества; основные философские подходы к пониманию причин культурного разнообразия в обществе Уметь анализировать особенности развития различных культур в социально-историческом, этическом и философском контекстах; аргументировать и обосновывать суждения о необходимости сохранения межкультурного разнообразия в современном обществе Владеть навыками толерантного общения в условиях межкультурного разнообразия общества, применения научных методов познания мира; способностью соотносить особенности развития общества с культурными традициями, этическими и философскими установками
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	Определяет и реализовывает приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования	Знать: требования к профессионалам на рынке труда, нормативно-правовые документы регулирующие трудовое законодательство, основы предпринимательства с целью самореализации Уметь: определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни Владеть: современными технологиями для саморазвития и самопрезентации

УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	Постоянно повышает уровень своей квалификации, занимается самообразованием.	Знать основные приемы эффективного управления собственным временем и профессиональным развитием; основные принципы саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни. Уметь эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения; планировать траекторию своего профессионального развития. Владеть методами управления собственным временем и профессиональным развитием; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Выбирает и применяет соответствующие физическому состоянию комплексы упражнений, самостоятельно регулирует объем и интенсивность физической нагрузки.	Знать основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья, методы и средства физического воспитания. Уметь использовать средства физической культуры для развития двигательных умений и навыков; подбирать системы упражнений для воздействия на функциональные системы. Владеть методикой самоконтроля за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий физической культурой; методами самостоятельного выбора физических упражнений для укрепления здоровья.
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Осуществляет здоровый образ жизни, укрепляет здоровье.	Знать значение физической культуры в формировании общей культуры личности, приобщении к общечеловеческим ценностям и здоровому образу жизни, профилактике вредных привычек. Уметь интегрировать полученные знания в формирование профессионально значимых умений и навыков. Владеть методами и способами организации здорового образа жизни, способами сохранения и укрепления здоровья, методами и средствами физического воспитания, принципами построения физкультурно-оздоровительных занятий.

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Выбирает и применяет соответствующие физическому состоянию комплексы упражнений, самостоятельно регулирует объем и интенсивность физической нагрузки.	Знать основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья, методы и средства физического воспитания. Уметь использовать средства физической культуры для развития двигательных умений и навыков; подбирать системы упражнений для воздействия на функциональные системы. Владеть методикой самоконтроля за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий физической культурой; методами самостоятельного выбора физических упражнений для укрепления здоровья.
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Выбирает и применяет соответствующие физическому состоянию комплексы упражнений, самостоятельно регулирует объем и интенсивность физической нагрузки.	Знать основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья, методы и средства физического воспитания. Уметь использовать средства физической культуры для развития двигательных умений и навыков; подбирать системы упражнений для воздействия на функциональные системы. Владеть методикой самоконтроля за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий физической культурой; методами самостоятельного выбора физических упражнений для укрепления здоровья.
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Создаёт в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций.	- принципы обеспечения безопасности жизнедеятельности; нормативно-правовую базу документов, содержащих правила, процедуры, критерии и нормативы, направленные на сохранение жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, - идентифицировать опасности; разрабатывать мероприятия по снижению риска реализации опасных факторов в негативные события, - навыками разработки локальной базы нормативных документов по безопасности для сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности; методами защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.

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

Код и содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения
Менеджмент		
ПК-7 Способен решать профессиональные задачи на основе знаний экономической и управленческой теории	Использует знания для принятия самостоятельных решений по вопросам совершенствования организации управленческой работы в коллективе, осуществления контроля деятельности персонала.	Знать - сущность и черты современного менеджмента; принципы построения организационной структуры управления; функции менеджмента в рыночной экономике; формирование мотивационной политики организации Уметь - применять в профессиональной деятельности приемы делового и управленческого общения; принимать эффективные решения, используя систему методов управления; учитывать особенности менеджмента в профессиональной деятельности Владеть - навыками организации работы подразделения, работы с нормативной базой, разработки и учета показателей работы структурного подразделения, разработки предложений по совершенствованию системы мотивации персонала
Статистика		
ПК-4 Способность осуществлять сбор, мониторинг и обработку данных для проведения расчетов экономических показателей организации	использует знания и методы экономической науки, применяет статистико-математический инструментарий, строит экономико-математические модели, необходимые для решения профессиональных задач, анализирует и интерпретирует полученные результаты	знает статистико-математический инструментарий и экономико-математические модели, необходимые для решения профессиональных задач умеет строить экономико-математические модели, необходимые для решения профессиональных задач, владеет навыками анализа и интерпретации полученных результатов
Налоги и налогообложение		
ПК-10 - Способен управлять денежными потоками на основе принципов бухгалтерского учета и анализа	знание налоговой системы РФ; - знание состава налогов, применяемых на территории РФ; - знание распределения ответственности в области управления налогами, распределяемой между уровнями бюджетов; - знание методик расчета налогов;	знать законодательство о налогах и сборах в Российской Федерации; - знать принципы налоговой политики и налоговой системы РФ; - знать сроки уплаты налогов и предоставления налоговой отчетности; - знать состав финансовых санкций и штрафов, применяемых к нарушителям налогового законодательства. -

	- умение рассчитывать налоги; - знание и умение осуществлять налоговое планирование	уметь идентифицировать объекты налогообложения, исчислять налогооблагаемую базу, сумму налога и/или сбора; - уметь составлять налоговые расчеты, заполнять декларации и другую налоговую отчетность; - уметь осуществлять мониторинг законодательства о налогах и сборах. владеть порядком расчета и уплаты налогов в бюджеты разных уровней в соответствии с требованиями НК РФ; - владеть методикой исчисления налоговой нагрузки и ее последствий на экономическое положение налогоплательщиков; - владеть правилами взимания налогов и сборов с организаций, индивидуальных предпринимателей и физических лиц
Организация, нормирование и оплата труда		
ПК-6 Способен к организации и управлению производственными процессами горнодобывающих и перерабатывающих производств	Организует и проводит работы по анализу, планированию форм и систем оплаты труда и нормирования труда	Знать: содержание и функции нормирования и оплаты труда; методы анализа и прогнозирования уровня заработной платы, факторы его изменения; современные подходы к построению эффективной системы организации и оплаты труда. Уметь: самостоятельно анализировать уровень, динамику заработной платы (номинальной и реальной), факторы их дифференциации; грамотно анализировать влияние форм организации и оплаты труда на эффективность трудовой деятельности, трудовую активность, занятость населения. Владеть: навыками сопоставления наиболее важных показателей оплаты труда, темпов её роста; навыками разработки эффективных систем оплаты труда; специальной терминологией и лексикой данной дисциплины; методологией теоретических и экспериментальных исследований в области организации труда; навыками работы с информационными источниками, учебной и справочной литературой по организации, нормированию и оплате труда.

Исследование рынка минерального сырья и стратегический менеджмент		
ПК-3 Способен готовить экономические обоснования для стратегических и оперативных планов развития организации ПК-8 Способен осуществлять стратегическое управление ключевыми экономическими показателями и бизнес-процессами	Способен выявлять и оценивать новые рыночные возможности, разрабатывать бизнес-планы создания и развития новых направлений деятельности и организаций; Осуществлять стратегический и маркетинговый анализ, разрабатывать функциональные стратегии развития, внедрения технологических и продуктовых инноваций, организационных изменений, направленных на обеспечение конкурентоспособности горных компаний с учетом социальной ответственности.	Знать: экономические методы и инструменты оценки и прогнозирования развития рынка минеральных ресурсов; Уметь: использовать эконометрические методы прогнозирования развития рынка на краткосрочную, среднесрочную и долгосрочную перспективу с учетом специфики рынков минерального сырья; Владеть: навыками применения методов и инструментов оценки и прогнозирования развития рынков минерального сырья при планировании и оценки результатов операционной и проектной деятельности компаний горного производства; Знать: методы стратегического и маркетингового анализа, инновационного менеджмента, инструменты разработки и осуществления функциональной стратегии развития горных компаний в рамках устойчивого развития и корпоративной социальной ответственности. Уметь: применять инструментарий инновационного менеджмента, маркетингового и стратегического анализа. Владеть: навыками разработки и осуществления функциональной стратегии развития горных и нефтедобывающих компаний с учетом технологических, экономических, социальных, экологических, политических и индивидуально-ценностных факторов.
Финансы предприятий минерально-сырьевого комплекса		
ПК-2 - Способен производить расчет и анализ экономических	разрабатывает эконометрические и финансово-экономические	знает способы разработки эконометрических и финансово-экономических моделей

показателей результатов деятельности организации	модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к сфере профессиональной деятельности, оценивает и интерпретирует полученные результаты	исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к сфере профессиональной деятельности, методики оценки и интерпретации полученных результатов умеет осуществлять разработку эконометрических и финансово-экономических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к сфере профессиональной деятельности, оценку и интерпретацию полученных результатов владеет способностью осуществлять разработку эконометрических и финансово-экономических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к сфере профессиональной деятельности, оценку и интерпретацию полученных результатов
Экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности организации		
ПК-1 - Способен проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые проектные решения, изыскивать возможности совершенствования горнопромышленного производства ПК-2 - Способен производить расчет и анализ экономических показателей результатов деятельности организации	ПК-1 умения провести технико-экономический анализ, предоставить экономическое обоснование принимаемым решениям ПК-2 умение произвести расчет и анализ экономических показателей	ПК-1 знает состав технико-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов умеет дать характеристику технико-экономическим показателям, описывающим деятельность хозяйствующих субъектов, обосновать принимаемые проектные решения владеет навыками анализа экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов, обоснованного принятия проектных решений, разработки мероприятий по совершенствованию горнопромышленного производства ПК-2 знает состав экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов умеет дать характеристику экономическим показателям, описывающим деятельность хозяйствующих субъектов владеет навыками анализа экономических показателей,

		характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов
Управление качеством		
ПК-6 Способен к организации и управлению производственными процессами горнодобывающих и перерабатывающих производств ПК-9 Способен организовывать процессы управления производством для обеспечения конкурентоспособности предприятия и получения прибыли	Разрабатывает план мероприятий по планированию качества выпускаемой организацией продукции, выполнению работ услуг, вести необходимую документацию для обеспечения и контроля качества в соответствии с требованиями международных стандартов и внутренней документации Применяет теоретические знания для решения задач, связанных с участием в подготовке перспективной политики развития организации и разработке систем ее реализации	Знать современные методы контроля качества продукции Уметь вести разработку и внедрение систем качества в соответствии с международными стандартами ИСО Владеть способностью осуществлять критический Знает основные тенденции в области совершенствования средств и методов управления качеством Умеет принимать решения при подготовке перспективной политики развития организации и разработке систем ее реализации Владеть способностью осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
Финансовый менеджмент		
ПК-10 - Способен управлять денежными потоками на основе принципов бухгалтерского учета и анализа	Способен применять современные методы расчета и анализа основных финансовых показателей деятельности организаций, оценить эффективность принимаемых решений.	Знать основные принципы, базовые концепции и систему функционирования финансового менеджмента хозяйствующих субъектов; механизм управления ресурсами и рисками деятельности - организации; основные финансовые показатели деятельности хозяйствующих субъектов. Уметь применять современный математический инструментарий для решения задач в области - оценки эффективности предлагаемых вариантов решений как соотношения между ожидаемым уровнем - использования ресурсов и ожидаемой ценностью; управлять денежными потоками, оборотным - капиталом организации с позиции оптимальной эффективности финансово-хозяйственной - деятельности; определять основные источники финансирования деятельности компании в

		рыночных - условиях и принципы формирования оптимальной структуры капитала; использовать финансово-экономическую информацию для проведения практических расчетов и анализа эффективности - финансовой политики, оценки предлагаемых вариантов управленческих решений и осуществления - выбора решения для реализации в составе группы экспертов. Способность регулировать финансовые процессы хозяйствующих субъектов с применением - современных инструментов; использовать элементы комплексного анализа финансовых процессов и - оценки эффективности принимаемых решений, современные методы расчета и анализа основных финансовых показателей деятельности организаций.
Внешнеэкономическая деятельность и горнопромышленная логистика		
ПК-8 - Способен осуществлять стратегическое управление ключевыми экономическими показателями и бизнес-процессами	Способен проводить анализ внешнеэкономической деятельности предприятия, анализировать состояние зарубежного целевого рынка и оценивать конкурентные преимущества предприятия на нем	Знать: экономическую сущность и функции внешнеэкономической деятельности предприятия; показатели эффективности внешнеэкономической деятельности; организацию горнопромышленной логистики Уметь: проводить анализ внешнеэкономической деятельности предприятия; анализировать состояние зарубежного целевого рынка и оценивать конкурентные преимущества предприятия на нем; анализировать логистические процессы. Владеть: навыками подготовки и оформления внешнеэкономической сделки; способами определения цен на экспортные и импортные товары; методами анализа внешнеэкономической деятельности и ее эффективности
Антикризисное управление предприятиями минерально-сырьевого комплекса		

ПК-5 - Способен прогнозировать доходы и расходы инвестиционного проекта, оценивать его эффективность и устойчивость к изменяющимся параметрам внешней и внутренней среды	проводит оценку эффективности проектов и анализ предложений по их совершенствованию	знает методики оценки эффективности проектов и анализа предложений по их совершенствованию умеет проводить оценку эффективности проектов и анализ предложений по их совершенствованию владеет навыками проведения оценки эффективности проектов и анализа предложений по их совершенствованию
Организация предпринимательской деятельности		
ПК-9 - Способен организовывать процессы управления производством для обеспечения конкурентоспособности предприятия и получения прибыли	Выполняет типовые расчеты для составления проектов перспективных планов производственной деятельности, анализирует показатели деятельности структурных подразделений организации	Знать: - Современные методы организации наукоемкого производства и характеристики передовых производственных технологий - Методы определения специализации подразделений организации и производственных связей между ними - Методы технико-экономического анализа показателей работы организации и ее подразделений Знать: - Методы определения специализации подразделений организации и производственных связей между ними - Типовые организационные формы и методы управления производством, рациональные границы их применения Уметь: - Использовать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач в области планирования производства, оценивать их эффективность и качество - Обосновывать количественные и качественные требования к производственным ресурсам, необходимым для решения поставленных профессиональных задач, оценивать рациональность их использования - Выполнять технические расчеты, графические и вычислительные работы проводить технологический аудит и обосновывать предложения по

		внедрению результатов исследований и разработок в производство Уметь: - Использовать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач в области планирования производства, оценивать их эффективность и качество Владеть: - Навыками выполнения типовых расчетов для составления проектов перспективных планов производственной деятельности, разработки технико-экономических нормативов потребляемых ресурсов Владеть: - Методами технико-экономического анализа показателей работы организации и ее подразделений
Бизнес-планирование		
ПК-3 - Способен готовить экономические обоснования для стратегических и оперативных планов развития организации ПК-8 - Способен осуществлять стратегическое управление ключевыми экономическими показателями и бизнес-процессами	ПК-3 Способен разрабатывать систему финансово-экономических показателей организации ПК-8 Способен составлять экономические разделы планов организации с учетом стратегического управления.	Знать : - основные понятия, категории и инструменты бизнес-планирования в организации, финансово-экономические показатели организации; - основы стратегического управления в организации Уметь - использовать источники экономической, социальной, управленческой информации; - составлять экономические разделы планов организации. Владеть - навыками разработки системы финансово-экономических показателей организации; - навыками разработки бизнес-планов.
Экономика и организация инвестиционной деятельности на предприятиях минерально-сырьевого комплекса		
ПК-5 - Способен прогнозировать доходы и расходы инвестиционного проекта, оценивать его эффективность и устойчивость к изменяющимся параметрам внешней и внутренней среды	Прогнозирует динамику основных финансово-экономических показателей деятельности организации.	Знать: - основные финансово-экономические показатели деятельности организации Уметь: - прогнозировать динамику основных финансово-экономических показателей деятельности Организации Владеть:

		- способностью прогнозировать динамику основных финансово-экономических показателей деятельности организации
Эконометрика		
ПК-4 - Способность осуществлять сбор, мониторинг и обработку данных для проведения расчетов экономических показателей организации	Выбирает метод решения поставленной задачи, анализирует полученный результат	Знает основные понятия и алгоритмы решения Умеет использовать математические методы для решения поставленных задач Владеет основными техниками математических расчетов
Управление рисками на предприятиях минерально-сырьевого комплекса		
ПК-5 - Способен прогнозировать доходы и расходы инвестиционного проекта, оценивать его эффективность и устойчивость к изменяющимся параметрам внешней и внутренней среды ПК-9 - Способен организовывать процессы управления производством для обеспечения конкурентоспособности предприятия и получения прибыли	ПК-5 Способность осуществлять оценку рисков инвестиционного проекта ПК-9 Способность применять методы снижения рисков и разрабатывать мероприятия для обеспечения конкурентоспособности предприятия и получения прибыли	Знать: сущность рисков, черты рисков, виды рисков, процедуру процесса управления рисками; методы приема управленческих решений в условиях полной и частичной неопределенности; основные направления нивелирования рисковых событий. Уметь: выявлять основные факторы рисков; применять методы приема управленческих решений в условиях полной и частичной неопределенности; оценивать уровень риска по разным их видам, разрабатывать стратегию действий по нивелированию последствий рисковых событий Владеть навыками: количественной и качественной оценки рисков; разработки мероприятий по нивелированию последствий рисковых событий
Основы государственного регулирования экономики		
ПК-7- Способен решать профессиональные задачи на основе знаний экономической и управленческой теории	Способен анализировать социально-значимые проблемы и процессы; эффективно применять результаты современных разработок в области экономической политики	Знать: закономерности функционирования современной экономики; цели, задачи, инструментарий и направления государственного регулирования экономики Уметь: эффективно применять результаты современных исследований в области экономической политики; строить прогнозы социально-экономического развития Владеть: методами анализа государственного регулирования экономики; опытом анализа и оценки уровня государственного

		регулирования деятельности различных субъектов экономики
Основы управления профессиональной деятельностью		
ПК-7 - Способен решать профессиональные задачи на основе знаний экономической и управленческой теории	Использует коммуникативные навыки для построения максимально эффективного взаимодействия между членами рабочего коллектива. Постоянно повышает уровень своей квалификации, занимается самообразованием. Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели и взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи. Имеет представление о морали и последствиях коррупционного поведения. Разрабатывает и реализует образовательные программы в сфере добычи и переработки твердых полезных ископаемых.	Знать основные приемы и нормы социального взаимодействия в процессе командной работы; технологии межличностной и групповой коммуникации. Знать основные приемы эффективного управления собственным временем и профессиональным развитием; основные принципы саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни. Знать основы формулирования в рамках поставленной цели проекта совокупности задач, обеспечивающих ее достижение. Знать основы дефектологии и сущность инклюзивного образования. Знать основные нормативно-правовые акты в сфере противодействия коррупции. Знать принципы и способы разработки и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные знания Уметь устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу. Уметь эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения; планировать траекторию своего профессионального развития. Уметь представлять поставленную задачу в виде конкретных заданий. Уметь в ходе профессионального и социального общения выявлять психофизические особенности развития личности. Уметь формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению. Уметь разрабатывать и реализовывать образовательные программы в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные

		знания Владеть основными методами и приемами социального взаимодействия работы в команде. Владеть методами управления собственным временем и профессиональным развитием; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни. Владеть методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта. Владеть навыками общения с собеседником с психофизиологическими особенностями. Владеть навыками осуждения коррупционного поведения в рамках правового поля. Владеть навыками работы в команде по разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные знания
Бухгалтерский учет		
ПК-10 - Способен управлять денежными потоками на основе принципов бухгалтерского учета и анализа	Знает достаточное количество правовых норм, необходимых для осуществления профессиональной деятельности. Осуществляет сбор, группировку и обобщение показателей финансово-хозяйственной деятельности экономического субъекта в целях формирования полной и достоверной бухгалтерской (финансовой) отчетности, а также выявление, предупреждение, локализация и нейтрализация внутренних и внешних угроз.	- основные способы экономико-правового регулирования бухгалтерского учета; - основные элементы метода бухгалтерского учета; - основные закономерности развития экономики при определении экономических угроз финансово-хозяйственной деятельности экономического субъекта. Уметь: - использовать знания закономерностей экономики для анализа явлений и процессов в целях выявления угроз и определения способов их снижения; - отражать факты хозяйственной жизни на счетах синтетического и аналитического учета;

		- оценивать достоверность учетно-аналитической информации; - делать объективные выводы и разрабатывать эффективные мероприятия Владеть: - методикой экономического исследования; - навыками ситуационного анализа и экономического анализа информации; - способами расчета основных экономических показателей; - навыками применения учетно-аналитических процедур при сборе, группировке и обобщении данных финансово-хозяйственной деятельности экономического субъекта
Управления проектами		
ПК-1 - Способен проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые проектные решения, изыскивать возможности совершенствования горнопромышленного производства ПК-5 - Способен прогнозировать доходы и расходы инвестиционного проекта, оценивать его эффективность и устойчивость к изменяющимся параметрам внешней и внутренней среды	Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели и взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи	Знать основы формулирования в рамках поставленной цели проекта совокупности задач, обеспечивающих ее достижение Уметь представлять поставленную задачу в виде конкретных заданий Владеть методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта
Прогнозирование и проектирование организаций		
ПК-1 - Способен проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые проектные решения, изыскивать возможности совершенствования горнопромышленного производства ПК-5 - Способен прогнозировать доходы и расходы инвестиционного проекта, оценивать его эффективность и	ПК-1Способен составлять планы деятельности структурных подразделений и проекты для горнопромышленного производства ПК-2 Способен составлять прогнозы доходов и расходов инвестиционного проекта, оценивать их эффективность с учетом изменений внешней и внутренней среды	ПК-1 Знать: -Технико-экономические показатели горнопромышленного производства, основы планирования и проектирования на горнодобывающих предприятиях Уметь: - Проводить технико-экономический анализ, составлять планы и прогнозы, разрабатывать проекты для горнопромышленного производства

устойчивость к изменяющимся параметрам внешней и внутренней среды		Владеть: - Навыками обоснования принимаемых и реализуемых проектных решений, ПК-5 Знать: - Показатели финансово- хозяйственной деятельности организации, основы планирования и прогнозирования в горнопромышленном производстве Уметь: Составлять прогнозы финансовых результатов деятельности организации, оценивать их экономический эффект Владеть: - Навыками оценки эффективности планов и прогнозов для горнопромышленного производства с учетом изменений параметров внешней и внутренней среды
Ценообразование на рынке минерального сырья		
ПК-2 - Способен производить расчет и анализ экономических показателей результатов деятельности организации	Способен осуществлять разработку эконометрических и финансовоэкономических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к сфере профессиональной деятельности, оценку и интерпретацию полученных результатов на рынке минерального сырья	Знать: основные категории и законы ценообразования; базовые модели теории ценообразования Уметь: использовать источники экономической, социальной, управленческой информации; - выявлять проблемы экономического характера при анализе конкретных ситуаций, обобщать причины и последствия выявленных отклонений, нарушений и недостатков и готовить предложения, направленные на их устранение; осуществлять разработку эконометрических и финансовоэкономических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к сфере профессиональной деятельности Владеть: навыками анализа и оценки эффективности деятельности организации по управлению ценами; навыками выявления, обобщения причин и последствий отклонений, нарушений и недостатков в области ценовой политики организации; навыками разработки ценовых предложений, направленных

		на устранение выявленных отклонений
Управление затратами и ценообразование на предприятии минерально-сырьевого комплекса		
ПК-2- Способен производить расчет и анализ экономических показателей результатов деятельности организации	использует методики разработки цели, задач в области управления затратами и ценообразования, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений использует основные экономические теории и законы для анализа и прогнозирования принимаемых решений в повседневной жизни и профессиональной деятельности разрабатывает прогрессивные плановые технико-экономические нормативы материальных и трудовых затрат, проекты оптовых и розничных цен на продукцию, тарифы на работы услуги с учетом рыночной конъюнктуры;	Знать: - современные методы и системы управления затратами предприятия, виды анализа затрат предприятия; - основы формирования ценовой политики и выработки стратегии ценообразования и управления ценами; - принципы, методы, технологии и стадии построения системы управления затратами на предприятии; - информационную основу учета затрат, необходимую для решения профессиональных задач; - ключевые категории ценообразования и теоретические подходы к ценообразованию на предприятии (в организации); - порядок определения себестоимости товарной продукции, разработки нормативов материальных и трудовых затрат, оптовых и розничных цен Уметь: - выбирать методы и системы управления затратами предприятия (организации) в соответствии с поставленной задачей; - принимать решение о способах и методах ценообразования на предприятии и применять на практике методы и модели ценообразования; - осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для принятия решения в области управления затратами и ценообразования на предприятии (в организации); - выбирать оптимальные технологии и методы управления затратами и методы ценообразования на предприятии (в организации); - осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию планов производственно-хозяйственной деятельности структурного подразделения предприятия

		Владеть: - современными инструментальными средствами для обработки затрат в соответствии с поставленной задачей; - методами и стратегиями эффективного ценообразования на предприятии, исходя из оценки рыночных условий и ресурсных ограничений методами анализа и обработки данных, необходимых для принятия решений в области управления затратами и ценообразования на предприятии (в организации); методами технико-экономического анализа показателей работы предприятия и ее подразделений
История России		
УК-11 - Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности УК-5 - Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Имеет представление о деструктивной роли экстремизма, терроризма и коррупционного поведения в истории России. Интерпретирует историю в контексте мирового исторического развития	Знать исторический опыт России в сфере противодействия экстремизму, терроризму и коррупции. знать закономерности и особенности социально-исторического и этнического развития различных культур, ценностные основания межкультурного взаимодействия в контексте исторического знания. Уметь формировать нетерпимое отношение к экстремистскому, террористическому и коррупционному поведению. уметь анализировать особенности развития различных культур в социально-историческом и этническом контексте; аргументировать и обосновывать суждения о необходимости сохранения межкультурного разнообразия в современном обществе. Владеть навыками противодействия проявлениям экстремистской, террористической и коррупционной идеологии. владеть навыками толерантного общения в условиях межкультурного разнообразия общества, способностью формировать представление об окружающем мире и своём месте в нём, в

		соответствии с историческими и этнокультурными особенностями развития общества.
Иностранный язык		
УК-4 - Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Выполняет перевод профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный	Знать принципы построения монологической и диалогической речи на иностранном языке; владеть знаниями о нормах и строе изучаемого языка, правилами устной и письменной коммуникации повседневного и делового характера Уметь читать и переводить общепрофессиональные тексты на иностранном языке; применять адекватные языковые средства для осуществления делового и межкультурного общения в профессиональной сфере Владеть навыками языковой организации письменной и устной речи, применения на функциональном уровне правил межличностного и профессионального общения
Философия		
УК-5 - Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Учитывает при социальном и профессиональном общении историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения	Знать содержание категорий философии, а также основных философских учений о сущности и принципах развития общества; основные философские подходы к пониманию причин культурного разнообразия в обществе Уметь анализировать особенности развития различных культур в социально-историческом, этическом и философском контекстах; аргументировать и обосновывать суждения о необходимости сохранения межкультурного разнообразия в современном обществе Владеть навыками толерантного общения в условиях межкультурного разнообразия общества, применения научных методов познания мира; способностью соотносить особенности развития общества с культурными традициями, этическими и философскими установками

Безопасность жизнедеятельности		
УК-8 - Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Создает в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций	Знать принципы обеспечения безопасности жизнедеятельности; нормативно-правовую базу документов, содержащих правила, процедуры, критерии и нормативы, направленные на сохранение жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности. Уметь идентифицировать опасности; разрабатывать мероприятия по снижению риска реализации опасных факторов в негативные события. Владеть навыками разработки локальных документов в области охраны труда и промышленной безопасности для сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности; методами защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.
Математика		
УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи. Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	Знать основные понятия и теоремы математики Уметь работать со справочной литературой; применять полученные знания в области математики для решения поставленных задач Владеть основными техниками математических расчетов
Физика		
УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Использует знание физических законов для решения поставленных задач	- 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

Химия		
УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Использует знание химии простых веществ и соединений для решения поставленных задач	Знать основные законы химической термодинамики и кинетики, свойства растворов, теорию электролитической диссоциации, окислительно-восстановительные , электрохимические процессы и химические свойства элементов периодической системы Уметь самостоятельно анализировать химические процессы, составлять уравнения реакций, выполнять необходимые расчеты, пользоваться справочной литературой Владеть основными приемами проведения физико-химических измерений; способностью находить оптимальный подход к решению химических задач
Общественный проект «Обучение служением»		
ОПК-20 - Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания универсальных компетенций: УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла УК-3 - Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели УК-5 - Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Определяет свою позицию по отношению к поставленной в проекте проблеме, осознанно выбирает свою роль в команде. - Проявляет в своём поведении способность к совместной проектной деятельности на благо общества, отдельных сообществ и граждан. - Учитывает в рамках реализации проекта социальный контекст и действует с учётом своей роли в команде для достижения целей общественного развития Определяет и реализовывает приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни Вырабатывает гипотезу решения в целях реализации проекта в условиях ресурсных, нормативных и этических ограничений, регулярного	Знать: - способы эффективной коммуникации в группе или команде; - признаки эффективной команды, технологии её создания, правила командного взаимодействия; - алгоритм принятия командных решений и способы преодоления негативных факторов при принятии решений в группе; - методы урегулирования конфликтов. Знать: - принципы и технологии эффективного управления своим временем для достижения личных и профессиональных целей; - основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования. Знать: - основы планирования проектов; - способы совершенствования собственной проектной деятельности и профессионального развития; - методики самооценки, самоконтроля и саморазвития. Знать: - базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах. Знать:

УК-6 - Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни УК-9 - Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	проведения рефлексивных мероприятий для развития гражданственности и профессионализма участников проекта. - Разрабатывает паспорт проекта с учётом компетенций студенческой команды, имеющихся ресурсов, а также самоопределения участников проекта по отношению к решаемой проблеме. - Целенаправленно использует академические знания и умения для достижения целей социально ориентированного проекта и общественного развития Использует базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах Участвует в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания Осуществляет анализ ситуации в реальных социальных условиях для выявления актуальной социально значимой задачи/проблемы, требующей решения. - Производит постановку проблемы путём фиксации её содержания, выявления субъекта проблемы, а также всех заинтересованных сторон в данной ситуации. - Определяет требования и ожидания заинтересованных сторон с учётом социального контекста. Выражает свою гражданскую идентичность – принадлежность к государству, обществу, культурному и языковому пространству страны, осознаёт принятие на себя ответственности за будущее страны.	- особенности разработки и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности Знать: - закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур; - особенности межкультурного разнообразия общества; - правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия. Знать: - закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур; - механизмы межкультурного взаимодействия. Уметь: - устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; - определять свою роль в команде с учётом собственных личностных ресурсов и ресурсов участников команды; - использовать эффективные способы социального взаимодействия в процессе принятия группового или командного решения. Уметь: - эффективно планировать и контролировать собственное время; - определять цели и задачи, анализировать собственные конкурентные преимущества и формировать стратегию индивидуального развития; - определять потребности в обучении и развитии на основе самоанализа, анализа своей деятельности и общения. Уметь: - планировать самостоятельную проектную деятельность в решении профессиональных задач; - подвергать критическому анализу проделанную работу; - оценивать свои профессиональные качества, особенности характера, определять направления личностного роста, прогнозировать развитие в профессиональной деятельности, используя методы
--	--	--

	- Выражает приверженность традиционным российским ценностям, проявляет активную гражданскую позицию и гражданскую солидарность. - Эффективно применяет рефлексивные практики для осмысления результатов и присвоения опыта реализации социально ориентированных проектов; осознания взаимосвязей между академическими знаниями, гражданственностью и позитивными социальными изменениями.	самодиагностики и цифровые средства; - решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной общественной деятельности. Уметь: - использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах. Уметь: - разрабатывать образовательные программы в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания Уметь: - понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества; - анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия; - проектировать общественную деятельность с учётом культурных особенностей различных категорий людей. Уметь: - понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; - учитывать правила межкультурного взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных и других ценностных систем; - преодолевать коммуникативные, образовательные, этнические, конфессиональные барьеры для межкультурного взаимодействия. Владеть: - методиками постановки цели и задач проекта; - методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта. Владеть: - технологиями разработки стратегии личностного и профессионального развития в соответствии с жизненными целями и планом
--	---	--

		действий по её реализации на основе оценки своих конкурентных преимуществ, возможностей и приоритетов; - навыками самоменеджмента. Владеть: - технологиями и навыками планирования и управления своей деятельностью и её совершенствования на основе самооценки, самоконтроля. Владеть: - базовыми дефектологическими знаниями в социальной и профессиональной сферах. Владеть: - навыками разработки и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания Владеть: - методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия. Владеть: - способностью осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции; - способностью аргументированного обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и личностного характера; - развитым чувством гражданственности и патриотизма, навыками самостоятельного критического мышления.
--	--	--

Основы трудового законодательства

ОПК-1 - Способен применять законодательные основы в областях недропользования, обеспечения экологической и промышленной безопасности при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов	Анализирует условия геологического изучения недр и недропользования с правовой точки зрения с целью обеспечения экологической и промышленной безопасности при поисках, разведке и эксплуатации месторождений полезных ископаемых	Знать российскую правовую систему и законодательство в области недропользования и трудовых отношений Уметь ориентироваться в системе трудового и горного законодательства; составлять и оформлять трудовой договор и сопровождающие его нормативные акты, в том числе в сфере обеспечения экологической и промышленной безопасности
--	--	---

		Владеть юридической терминологией в сфере недропользования, горного и трудового права
Геология		
ОПК-3 - Способен применять методы геологопромышленной оценки месторождений твердых полезных ископаемых, горных отводов ОПК-4 - Способен с естественнонаучных позиций оценивать строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр	Применяет методы геолого-промышленной оценки твердых полезных ископаемых при эксплуатационной разведке и разработке месторождений; Оценивает строение, химический и минеральный состав земной коры; морфологические особенности и пространственные характеристики тел твёрдых полезных ископаемых различных генетических типов при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр	Знать основные особенности минерально-литологического состава месторождений полезных ископаемых. Знать основы геологии, минералогии, гидрогеологии, инженерной геологии и учения о месторождениях полезных ископаемых. Уметь анализировать и обобщать информацию на основе научного подхода при геологопромышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов. Уметь оценивать строение, химический и минеральный состав участка недр, генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых. Владеть основными горно-геологическими методами при геологопромышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов. Владеть методами диагностики минералов и горных пород и изучения массивов горных пород для решения задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр.
Геодезия		
ОПК-12 - Способен определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты	Определяет пространственно-геометрическое положение объектов; осуществляет геодезические измерения, обрабатывает и интерпретирует их результаты	Знать: - основные понятия и задачи, решаемые в геодезии; - устройство и принцип действия геодезических приборов; - методы и средства геодезических измерений. Уметь: - решать геодезические задачи по картам; - осуществлять геодезические измерения для определения пространственно-геометрического положения объектов; - обрабатывать и интерпретировать результаты геодезических измерений, вычислений и графических построений.

		Владеть: - терминологией и основными понятиями в области геодезии; - методами и средствами пространственно-геометрических измерений объектов, а также обработки результатов геодезических измерений.
Маркшейдерия		
ОПК-12 - Способен определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты	Определяет пространственно-геометрическое положение горных выработок и объектов на земной поверхности; выполняет маркшейдерские работы, обрабатывает и интерпретирует их результаты; создает и пополняет горно-графическую документацию	Знать: - методы и средства производства маркшейдерских работ; - условные обозначения и способы построения горно-графической документации. Уметь: - решать задачи по маркшейдерским чертежам; - определять пространственно-геометрическое положение объектов на земной поверхности и горных выработок; - читать горно-графическую документацию. Владеть: - терминологией и основными понятиями в области маркшейдерии; - навыками и способами выполнения маркшейдерских измерений, вычислений и обработки их результатов; - способами построения горно-графической документации.
Материаловедение		
УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Применяет методы оценки и прогнозирования поведения материалов и изделий из них под воздействием различных внешних эксплуатационных факторов	Знает: - характеристики конструкционных и строительных материалов, применяемых в горном производстве, способы получения заданных свойств; - технологические процессы обработки; - строение и свойства материалов, применяемых в горном деле; - сущность явлений, происходящих в материалах в условиях эксплуатации изделий; - современные способы получения материалов с заданными эксплуатационными свойствами; - методы определения основных технологических и эксплуатационных свойств материалов; - общие требования безопасности

		при применении материалов в горном деле. Умеет: оценивать и прогнозировать поведение материалов и изделий из них под воздействием различных внешних эксплуатационных факторов. Владеет: навыками экспериментального определения эксплуатационных свойств материалов и методами оценки поведения материалов под воздействием на них различных эксплуатационных факторов.
Аэрология горных предприятий		
ОПК-16 - Способен применять навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов ОПК-17 - Способен применять методы обеспечения промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов ОПК-7 - Способен применять санитарно-гигиенические нормативы и правила при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов	Применяет санитарно-гигиенические нормативы и правила для обеспечения безопасных условий труда при ведении горных работ. Использует нормативные технические документы по обеспечению аэрологической безопасности при проектировании и ведении горных работ. Применяет методы и системы контроля за воздушной средой для обеспечения промышленной безопасности, при ведении горных работ, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций	Знать: - требования к воздуху рабочей зоны; особенности рудничной атмосферы; вредные и ядовитые примеси воздуха; тепловой режим на рабочих местах горных предприятий; - источники и причины загазований и пылеобразования на горных предприятиях, основные законы движения воздуха в горных выработках; системы регулирования распределения расхода воздуха в вентиляционной сети, системы контроля аэрологической безопасности; Правила безопасности горных предприятий; - способы, схемы и порядок расчета вентиляции горных предприятий, аварийные вентиляционные режимы проветривания; способы управления газовойделением при высоких нагрузках на очистной забой. Уметь: - обеспечивать рабочие места требуемым количеством чистого воздуха, организовать удаление вредных и/или ядовитых газов и пыли; использовать современную контрольно-измерительную аппаратуру; - распределять воздух в шахтной вентиляционной сети, определять состав системы контроля аэрологической безопасности (МФСБ) в зависимости от горно-геологической характеристики

		разрабатываемых пластов шахты, разреза, и конкретных условий по комплексному обеспечению аэрологической безопасности предприятий по обогащению и переработке угля; - выбирать схемы и технические средства проветривания очистных и подготовительных выработок; рассчитать основные параметры вентиляции горных выработок, участков и шахты в целом. Владеть: - навыками разработки мероприятий по снижению пылеобразования и удалению вредных и/или ядовитых газов на рабочих местах горных предприятий; - навыками разработки локальных документов по организации и эксплуатации МФСБ, в части аэрологической безопасности; - системами контроля за воздушной средой для обеспечения промышленной безопасности, при ведении горных работ, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций
Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело		
ОПК-15 - Способен в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ ОПК-16 - Способен применять навыки разработки систем по обеспечению экологической	Осуществляет техническое и организационно-управленческое руководство безопасностью при ведении горных работ в том числе и аварийных ситуациях на угольных предприятиях. Контролирует соответствие технических и эксплуатационных документов требованиям нормативной технической документации в части обеспечения промышленной безопасности. Разрабатывает системы обеспечения промышленной безопасности при ведении горных работ. Применяет методы и системы контроля за безопасностью ведении горных работ.	Знать: - системы управления промышленной безопасностью при ведении горных работ в нормальном и аварийном режимах; - состав и требования промышленной безопасности к технической и эксплуатационной документации по ведению горных работ; - требования правил безопасности для предприятий угольной промышленности, соблюдение которых обеспечивает безопасность ведения горных работ, предупреждение аварий и инцидентов, готовность к локализации и ликвидации их последствий; - аварии на предприятиях угольной промышленности, причины их возникновения, негативные последствия, способы предупреждения, локализации и ликвидации.

и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов ОПК-17 - Способен применять методы обеспечения промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов ОПК-9 - Способен осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций		Уметь: - разрабатывать планы ликвидации аварий на предприятиях угольной промышленности; - разрабатывать меры по обеспечению безопасного ведения горных работ в технической и эксплуатационной документации; - эксплуатировать систему контроля, обеспечивающую безопасность ведения горных работ, в нормальных и аварийных условиях; - обеспечить противоаварийную защиту в соответствии с требованиями промышленной безопасности. Владеть; - организацией работ по локализации и ликвидации последствий аварии; - навыками разработки локальных документов, регламентирующих безопасность выполнения горных работ; - разработкой технических требований к системам обеспечения промышленной безопасности при производстве горных работ; - оценкой риска возникновения аварий на предприятиях угольной отрасли.
Экономическая теория		
УК-10 - Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Использует основные экономические теории и законы для анализа и прогнозирования принимаемых решений в повседневной жизни и профессиональной деятельности	Знать основные экономические категории, концепции, теории и законы. Уметь использовать принципы экономического анализа процессов и тенденций. Владеть навыками решения базовых экономических задач
Экономика горного производства		
ОПК-19 - Способен выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации	Осуществляет расчет основных экономических показателей, выполняет маркетинговые исследования, проводит	знать: основные экономические закономерности и методы маркетинговых исследований уметь: анализировать экономические показатели и

технологических процессов и производства в целом	экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом	применять выводы анализа в практической деятельности владеть: методиками расчета основных экономических показателей и проведения маркетинговых исследований
Гидромеханика		
ОПК-18 - Способен участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и структурных элементов	Участвует в исследованиях машин, механизмов, устройств и их элементов, а так же массивов горных пород	Знает порядок расчета характеристик сети и выбора насоса Умеет определять режим движения жидкости; рассчитывать потери напора при движении жидкости; определять параметры истечения жидкости через отверстия и насадки Владеет навыками определения основных параметров гидравлической системы: расхода жидкости и напор
Тепломеханика		
ОПК-18 - Способен участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и структурных элементов	Участвует в исследованиях машин, механизмов, устройств и их элементов, а так же массивов горных пород	Знать основные свойства и параметры состояния термодинамических систем; законы термодинамики; термодинамические процессы и основы их анализа; термодинамику потока; элементы химической термодинамики; основные закономерности теплообмена и массообмена при стационарном и нестационарном режимах; способы управления параметрами теплообмена Уметь оценивать параметры состояния термодинамических систем и эффективность термодинамических процессов; рассчитывать показатели параметры теплообмена; анализировать термодинамические процессы в теплотехнических устройствах, применяющихся в горном деле Владеть методами анализа эффективности термодинамических процессов горного производства и управления интенсивностью обмена энергией в них
Организация горного производства		
ОПК-13 - Способен оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести	Ведет учет выполненных работ, анализирует и совершенствует организацию горного производства	знать механизм организации горного производства и факторы, формирующие производственную структуру горного предприятия; содержание и

первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства		принципы рациональной организации производственного процесса горного предприятия; уметь вести первичный учет выполняемых работ в горном производстве, используя экономическую информацию для проведения практических расчетов; разрабатывать и обосновывать предложения по совершенствованию производственного процесса горного предприятия; владеть способами расчета оперативных и текущих показателей горного производства.
Начертательная геометрия		
ОПК-12 - Способен определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты	Использует графические способы при решении инженерно-геометрических задач.	Знать общие сведения об основных законах геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимые для выполнения и чтения чертежей, составления конструкторской документации. Уметь осуществлять поиск, хранение, обработку, анализ графической информации, воспринимать оптимальное соотношение частей и целого на основе графических моделей, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов. Владеть навыками переработки графической информации с использованием графических способов решения метрических задач пространственных объектов на чертежах, методами проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекций.
Инженерная графика		
ОПК-14 - Способен разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	Применяет инженерные знания для разработки и оформления проектной и конструкторской документации.	Знать методы построения эскизов, чертежей и технических рисунков деталей, разъемных и неразъемных соединений, построение и чтение сборочных чертежей, правила оформления конструкторской документации. Уметь выполнять и читать эскизы, рабочие чертежи и другую конструкторскую документацию;

		выполнять детализацию по чертежу общего вида. Владеть навыками построения и чтения эскизов, рабочих чертежей; навыками оформления проектной и конструкторской документации в соответствии с требованиями ЕСКД; навыками выполнения детализации по чертежу общего вида.
Теоретическая механика		
ОПК-14 - Способен разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	Разрабатывает проекты по добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов с учетом последних достижений науки и техники	ЗНАТЬ: - основные понятия и определения статики, условия равновесия сил; виды движения твердого тела; основные законы, понятия и определения динамики точки и механических систем; основные принципы механики с целью формирования навыков разработки проектных инновационных решений в области горного дела; УМЕТЬ: - составлять уравнения равновесия; определять кинематические характеристики движения точки и твердого тела; составлять и решать дифференциальные уравнения движения механических систем; использовать основные принципы механики при исследовании различных кинематических состояний механических систем с целью формирования навыков разработки проектных инновационных решений в области горного дела; ВЛАДЕТЬ: - методами статического расчета абсолютно твердых тел в различных условиях его нагружения; методами кинематического расчета механизмов различных технических систем; методами динамического расчета движения механических систем с использованием общих теорем динамики; методами динамического расчета движения механических систем с использованием основных положений классической и аналитической механики с целью формирования навыков разработки

		проектных инновационных решений в области горного дела
Сопротивление материалов		
ОПК-14 - Способен разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	Применяет законы и правила механики деформируемого твердого тела и методы исследования напряженно-деформированного состояния элементов конструкций при разработке проектных решений горнодобывающей отрасли	Знать: законы и правила механики деформируемого твердого тела и методы исследования напряженно-деформированного состояния элементов конструкций при различных видах деформаций. Уметь: определять внутренние силовые факторы, напряжения и деформации в элементах конструкций, в том числе с применением современных информационных технологий. Владеть: методами исследования напряженно-деформированного состояния элементов конструкций, в том числе с применением современных информационных технологий, при решении инженерных задач.
Прикладная механика		
ОПК-14 - Способен разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	Осуществляет расчет запаса прочности, жесткости и износостойкости, определяет кинематические - и силовые параметры типовых конструкций при проектировании деталей машин и механизмов	знать правила разработки кинематических схем механизмов, методы и правила проектирования деталей машин уметь определять кинематические и силовые параметры машин и механизмов, проектировать типовые механизмы владеть методиками расчета запаса прочности, жесткости и износостойкости типовых конструкций
Компьютерная графика		
ОПК-8 - Способен работать с программным обеспечением общего, специального назначения и моделирования горных и геологических объектов	Выполняет чертежи горных и геологических объектов в CAD - программах в соответствии с ЕСКД	Знать: основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации; - принципы представления графической информации в компьютере; основные понятия ЕСКД. Уметь: использовать в практике технологии и приемы вычерчивания геологической и горно-графической документации. Владеть: навыками практического применения программного продукта AutoCAD для оформления горных и геологических чертежей.
Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле		

ОПК-15 - Способен в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ	применяет на производстве нормативные документы в области метрологии, стандартизации и сертификации регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ; применяет методы учета погрешностей и обработки результатов - измерений.	Знает: 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, сертификации и стандартизации. Умеет: применять знания по метрологическому обеспечению технологических процессов, по сертификации продукции и услуг и стандартизации; использовать стандарты и другие нормативные документы при измерениях, оценке, контроле качества и сертификации продукции. Владеет: основами измерений; методами стандартизации; правилами подтверждения соответствия; методами и алгоритмами измерений, определения погрешностей и обработки результатов измерений
--	---	---

Основы обогащения и переработки полезных ископаемых

ОПК-14 - Способен разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов ОПК-6 - Способен применять методы анализа и знания закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	Разрабатывает проекты по добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов с учетом последних достижений науки и техники; Применяет знания о физико-механических свойствах горных пород при их разрушении и выборе параметров управления состоянием массива	Знать : физические и химические свойства полезных ископаемых, их структурно-механические особенности; физическую сущность и параметры процессов обогащения твердых полезных ископаемых процессы и технологии переработки и обогащения твёрдых полезных ископаемых; принцип действия, устройство и технические характеристики современных аппаратов, применяемых в основных, подготовительных и вспомогательных технологических процессах обогащения полезных ископаемых Уметь: синтезировать и критически резюмировать полученную информацию анализировать эффективность технологических процессов научной терминологией в области обогащения полезных ископаемых Владеть: методами переработки полезных
---	---	---

		ископаемых для обеспечения постоянной эффективной эксплуатации горно-обогатительной техники с заданными технологическими характеристиками
Основы горного дела (строительная геотехнология)		
ОПК-10 - Способен применять основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов ОПК-2 - Способен применять навыки анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов ОПК-6 - Способен применять методы анализа и знания закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	Применяет навыки анализа горно-геологических условий для выбора способа отработки, вскрытия и добычи твердых полезных ископаемых Применяет знания о физико-механических свойствах горных пород при их разрушении и выборе параметров управления состоянием массива. Применяет современные методики при обосновании технологических решений добычи, переработки твердых полезных ископаемых и эксплуатации подземных объектов	Знать: - особенности влияния горно-геологических условий на инновационные способы эффективного и безопасного строительства и эксплуатации горных предприятий или подземных объектов с целью рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр; - основы закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием породного массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также строительства и эксплуатации подземных объектов; - основные сведения о наиболее рациональных и безопасных технологиях разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов, горнотехнических зданий и сооружений, в том числе опасных по взрыву газа и пыли. Уметь: - использовать нормативные, методические, справочные информационные ресурсы, в том числе документы в области промышленной и экологической безопасности для принятия технологических решений при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов; - обосновывать и выбирать технологические решения в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также строительства и эксплуатации подземных объектов с учетом

		физико-механических свойств горных пород и состояния массива; - обосновывать технологию, порядок и режимы безопасного и эффективного ведения работ при строительстве горных выработок, горнотехнических зданий и сооружений в различных горно-геологических и климатических условиях. Владеть: - способностью анализировать, критически оценивать влияние горно-геологических условий залегания при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов; - основами методов расчета технических параметров процессов эффективной и безопасной добычи и переработки твердых полезных ископаемых, управления состоянием массива, а также строительства и эксплуатации подземных объектов с применением знаний о физико-механических свойствах горных пород; - первичными навыками обоснования и выбора инновационных технологических решений, расчета основных параметров техники и технологии для комплексного, эффективного и безопасного строительства и эксплуатации горного предприятия или подземного объекта с учетом горно-геологических и климатических условий, а также в соответствии с требованиями нормативных документов в области промышленной и экологической безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций.
Основы горного дела (подземная геотехнология)		
ОПК-10 - Способен применять основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных	Применяет навыки анализа горно-геологических условий для выбора способа отработки, вскрытия и добычи твёрдых полезных ископаемых	Знать необходимые горно-геологические условия для выбора способа отработки, вскрытия и добычи твёрдых полезных ископаемых Знать физико-механические

ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов ОПК-2 - Способен применять навыки анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов ОПК-6 - Способен применять методы анализа и знания закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	Применяет знания о физико-механических свойствах горных пород при их разрушении и выборе параметров управления состоянием массива Применяет современные методики при обосновании технологических решений добычи, переработки твердых полезных ископаемых и эксплуатации подземных объектов	свойства горных пород и их влияние при разрушении и параметры управления состоянием массива Знать технологические способы добычи, переработки твердых полезных ископаемых и эксплуатации подземных объектов Уметь анализировать горно-геологические условия для выбора способа отработки, вскрытия и добычи твердых полезных ископаемых Уметь выбирать способы разрушения горных пород, параметры управления состоянием массива Уметь принимать решения, выбирать технологические способы добычи, переработки твердых полезных ископаемых и эксплуатации подземных объектов Владеть методикой выбора способ отработки, вскрытия и добычи твердых полезных ископаемых на основе анализа горно-геологических условий Владеть методиками расчёта разрушения горных пород и параметрами управления состоянием массива Владеть современными методиками для обосновании технологических решений добычи, переработки твердых полезных ископаемых и эксплуатации подземных объектов
Основы горного дела (открытая геотехнология)		
ОПК-10 - Способен применять основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов ОПК-2 - Способен применять навыки анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве	Анализирует, рассматривает и применяет основные навыки анализа горно-геологических условий при добыче твердых полезных ископаемых открытым способом Анализирует и применяет закономерности поведения свойств горных пород в процессах открытой разработки твердых полезных ископаемых Анализирует, рассматривает и применяет основные принципы технологий	Знать свойства массива горных пород и их воздействие на выбор параметров основных технологических процессов открытой разработки месторождений твердых полезных ископаемых Знать технологические параметры производственных процессов открытых горных работ и их связь со свойствами пород Знать горно-геологические условия месторождений твердых полезных ископаемых для выбора параметров подготовки, выемки, транспортирования и отвалообразования на открытых

и эксплуатации подземных объектов ОПК-6 - Способен применять методы анализа и знания закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	эксплуатационной разведки, добычи и переработки при открытой разработке месторождений твердых полезных ископаемых	горных работах Уметь анализировать горно-геологические условия месторождений твердых полезных ископаемых и на основе анализа рассчитывать буровзрывные, выемочно-погрузочные и транспортно-отвальные работы Уметь выбирать способы подготовки, выемки и перемещения и складирования горной массы на основе анализа и знаний закономерностей свойств массива горных пород при открытой разработке месторождений твердых полезных ископаемых Уметь анализировать горно-геологические условия при поиске, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых открытым способом Владеть методиками выбора вскрышных и добычных работ при открытой разработке месторождений твердых полезных ископаемых Владеть современными методиками обоснования технологических решений при добыче и переработке полезных ископаемых на предприятиях с открытым способом разработки Владеть методикой расчета основных технологических процессов при открытой разработке на основе анализа горно-геологических условий
Горнопромышленная экология		
ОПК-11 - Способен разрабатывать и реализовывать планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов ОПК-16 - Способен	Планирует и организует добычу и переработку полезного ископаемого, а также эксплуатацию подземных объектов с минимальной нагрузкой на окружающую среду. Способен применять навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и	Знать: - основные принципы по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов; организационные и технические основы предотвращения и ликвидации последствий аварий и катастроф антропогенного характера, организацию горноспасательного дела,

применять навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов.	спасательную технику и правила ее эксплуатации. Уметь: - разрабатывать планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов; применять средства индивидуальной защиты, предусмотренные для подземных рабочих и рабочих поверхности; осуществлять перечень основных работ, выполняемых подземными горнорабочими. Владеть: - навыками реализации мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при разработке проектов эксплуатационной разведки, добычи и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов; способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях, навыками разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве горных работ.
Геомеханика		
ОПК-5 - Способен применять методы анализа, знания закономерностей поведения, управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	Использует в обосновании порядка и параметров ведения горных работ геомеханическое состояние массива горных пород, планирует и организует его контроль	Знать: Геомеханические процессы протекающие в массивах горных пород при разработке месторождений полезных ископаемых. Уметь: Выполнять расчеты параметров геомеханических процессов при разработке месторождений полезных ископаемых. Владеть: Методами исследования геомеханического состояния массива в области ведения горных работ
Технология и безопасность взрывных работ		
ОПК-15 - Способен в составе творческих коллективов и	- осуществляет проектирование и техническое руководство	- технику и технологию безопасного ведения буровзрывных работ с применением взрывчатых

самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ ОПК-17 - Способен применять методы обеспечения промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов ОПК-9 - Способен осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций	взрывными работами при разработке месторождений твердых полезных ископаемых; - разрабатывает, согласовывает и утверждает документацию регламентирующую безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ; - разрабатывает и реализует проекты по добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов с использованием современных методов обеспечения промышленной безопасности.	материалов промышленного назначения; - права и обязанности персонала для взрывных работ, работ со взрывчатыми материалами, требования безопасности их труда; - требования безопасности при ведении общих и специальных видов взрывных работ; - Правила безопасности при производстве, хранении и применении взрывчатых материалов промышленного назначения и другие нормативные и инструктивные документы, регламентирующие разработку, согласование и утверждение технической документации и безопасное ведение взрывных работ; - требования, предъявляемые к качеству выполнения взрывных работ, виды брака, причины аварий и способы их предупреждения или устранения; - основы теории разрушающего действия взрыва заряда взрывчатого вещества в породном массиве; - сведения о безопасном применении взрывных работ при строительстве, эксплуатации горнодобывающих предприятий, подземных объектов, в том числе в шахтах, опасных по взрыву метана и угольной пыли. Уметь: - самостоятельно составлять проекты, паспорта, схемы взрывных работ; - выбирать способы ведения буровзрывных работ, взрывчатые материалы, приборы и оборудование для их механизации; - организовывать ведение взрывных работ и ликвидацию отказов зарядов взрывчатых веществ, осуществлять контроль их качества; - профессионально понимать техническую документацию для ведения буровзрывных работ; - анализировать, критически оценивать и совершенствовать комплекс мероприятий по обеспечению безопасности
--	--	--

		персонала, снижению травматизма и профессиональных заболеваний; - использовать нормативные, методические документы, справочную техническую литературу для принятия технологических решений при проектировании отработки месторождений твёрдых полезных ископаемых с применением взрывных работ. Владеть: - способностью обосновывать технологию, порядок и режимы безопасного ведения буровзрывных работ в различных горно-геологических условиях; - методами расчета основных технических параметров при разработке документации для эффективного и безопасного производства буровзрывных работ и регламентирующей работы со взрывчатыми материалами; - способностью осуществлять контроль над выполнением требований нормативных, проектных документов в области промышленной и экологической безопасности при производстве буровзрывных работ и работ со взрывчатыми материалами; - методами проведения контрольных испытаний промышленных взрывчатых материалов с целью определения безопасности и пригодности их применения; - навыками выбирать оптимальную технологию и организацию ведения взрывных работ при проектировании освоения месторождений твердых полезных ископаемых подземным способом, в том числе в породах, склонных к горным ударам.
Основы информационных технологий		
ОПК-21 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для	Понимает принципы работы современных информационных технологий и способен использовать их в профессиональной	Знать: - принципы работы современных информационных технологий. Уметь: - использовать современные информационные технологии для

решения задач профессиональной деятельности	деятельности	решения задач профессиональной деятельности. Владеть: - методами решения задач в профессиональной деятельности на основе современных информационных технологий
---	--------------	--

Информационные технологии в профессиональной деятельности

ОПК-21 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности ОПК-8 - Способен работать с программным обеспечением общего, специального назначения и моделирования горных и геологических объектов	решает задачи профессиональной деятельности с использованием современных информационных технологий; работает с программным обеспечением общего, специального назначения и для моделирования горных и геологических объектов	знать - виды современных информационных технологий и принципы их работы; программное обеспечение общего, специального назначения и для моделирования горных и геологических объектов; уметь - использовать современные информационные технологии в профессиональной деятельности; использовать программное обеспечение общего, специального назначения и для моделирования горных и геологических объектов; владеть - навыками решения горных задач с помощью современных информационных технологий; навыками использования автоматизированная система безопасности шахты и оценки состояния горного массива с помощью информационных технологий.
--	--	---

Горное право

ОПК-1 - Способен применять законодательные основы в областях недропользования, обеспечения экологической и промышленной безопасности при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов универсальных компетенций: УК-11 - Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и	Использует знания о правовых нормах действующего законодательства, регулирующих отношения в сфере противодействия и предупреждения коррупции, противодействия и предупреждения проявлений экстремизма в профессиональной деятельности Применяет требования законодательства о недрах для обеспечения экологической и промышленной безопасности при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных	Знать действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией, противодействие экстремистской деятельности в различных областях жизнедеятельности Знать законодательные основы недропользования; законодательные основы производства горных работ, в том числе при эксплуатационной разведке, при добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов; Уметь самостоятельно изучать отдельные вопросы, пользуясь справочной и специальной литературой, формировать и аргументировано отстаивать
---	---	--

противодействовать им в профессиональной деятельности	ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов	собственную позицию по противодействию коррупции и предупреждения коррупционных рисков, проявлений экстремизма Уметь принимать решения в точном соответствии с законодательством; ориентироваться в современных источниках горного права, определять их взаимосвязь Владеть навыками: анализа различных правовых явлений, правовых норм и правовых отношений, являющихся объектами профессиональной деятельности; навыками оценивания противоправного поведения в качестве коррупционного, экстремистского Владеть навыками анализа правоприменительной и правоохранительной информации в сфере экологического законодательства, а также промышленной безопасности при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов
---	---	---

Основы военной подготовки

УК-8 - Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Применяет положения общевоинских уставов в повседневной деятельности подразделения, управляет строями, применяет штатное стрелковое оружие. Ведет общевойсковой бой в составе подразделения. Выполняет поставленные задачи в условиях РХБ заражения. Пользуется топографическими картами. Оказывает первую медицинскую помощь при ранениях и травмах. Имеет высокое чувство патриотизма, считает защиту Родины своим долгом и обязанностью.	Знать основные положения общевоинских уставов ВС РФ; организацию внутреннего порядка в подразделении; основные положения Курса стрельб из стрелкового оружия; устройство стрелкового оружия, боеприпасов и ручных гранат; предназначение, задачи и организационно-штатную структуру общевойсковых подразделений; основные факторы, определяющие характер, организацию и способы ведения современного общевойскового боя; общие сведения о ядерном, химическом и биологическом оружии, средствах его применения; правила поведения и меры профилактики в условиях заражения радиоактивными, отравляющими
---	---	---

		веществами и бактериальными средствами; тактические свойства местности, их влияние на действия подразделений в боевой обстановке; назначение, номенклатуру и условные знаки топографических карт; основные способы и средства оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах; тенденции и особенности развития современных международных отношений, место и роль России в многополярном мире, основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития страны; основные положения Военной доктрины РФ; правовое положение и порядок прохождения военной службы. Уметь правильно применять и выполнять положения общевойсковых уставов ВС РФ; осуществлять разборку и сборку автомата (АК-74) и пистолета (ПМ), подготовку к боевому применению ручных гранат; оборудовать позицию для стрельбы из стрелкового оружия; выполнять мероприятия радиационной, химической и биологической защиты; читать топографические карты различной номенклатуры; давать оценку международным военнополитическим и внутренним событиям и фактам с позиции патриота своего Отечества; применять положения нормативно-правовых актов. Владеть строевыми приемами на месте и в движении; навыками управления строями взвода; навыками стрельбы из стрелкового оружия; навыками подготовки к ведению общевойскового боя; навыками применения индивидуальных средств РХБ защиты; навыками ориентирования на местности по карте и без карты; навыками применения индивидуальных средств медицинской защиты и подручных средств для оказания первой медицинской помощи при
--	--	--

		ранениях и травмах; навыками работы с нормативно-правовыми документами.
Основы российской государственности		
УК-5 - Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям; Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп; Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира; Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера.	Знать фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представлять их в актуальной и значимой перспективе; особенности современной политической организации российского общества, каузальную природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении; фундаментальные ценностные принципы российской цивилизации (такие как многообразие, суверенность, согласие, доверие и созидание), а также перспективные ценностные ориентиры российского цивилизационного развития (такие как стабильность, миссия, ответственность и справедливость. Уметь адекватно воспринимать актуальные социальные и культурные различия, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям; находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп; проявлять в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов

		исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира. Владеть навыками осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции; навыками аргументированного обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и личностного характера; развитым чувством гражданственности и патриотизма, навыками самостоятельного критического мышления.
Физическая культура и спорт		
УК-7 - Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Осуществляет здоровый образ жизни, укрепляет здоровье.	Знать значение физической культуры в формировании общей культуры личности, приобщении к общечеловеческим ценностям и здоровому образу жизни, профилактике вредных привычек Интегрировать полученные знания в формирование профессионально значимых умений и навыков. Владеть методами и способами организации здорового образа жизни, способами сохранения и укрепления здоровья, методами и средствами физического воспитания, принципами построения физкультурно-оздоровительных занятий
Дисциплины по физической культуре и спорту - фитнес		
УК-7 - Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Выбирает и применяет соответствующие физическому состоянию комплексы упражнений, самостоятельно регулирует объем и интенсивность физической нагрузки.	Знать основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья, методы и средства физического воспитания. Уметь использовать средства физической культуры для развития двигательных умений и навыков; подбирать системы упражнений для воздействия на функциональные системы. Владеть методикой самоконтроля за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий физической культурой; методами самостоятельного выбора физических упражнений для укрепления здоровья
Дисциплины по физической культуре и спорту – базовые виды спорта		

УК-7 - Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Выбирает и применяет соответствующие своему физическому состоянию комплексы упражнений, регулирует интенсивность тренировок	Знать основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья, методы и средства физического воспитания. Уметь использовать средства физической культуры для развития двигательных умений и навыков; подбирать системы упражнений для воздействия на функциональные системы. Владеть методикой самоконтроля за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий физической культурой; методами самостоятельного выбора физических упражнений для укрепления здоровья.
Русский язык		
УК-4 - Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Выбирает стиль общения и ведет деловую переписку на государственном языке РФ и иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий в формате корреспонденции, в том числе устной коммуникации на русском и иностранном языках.	Знать принципы построения устного и письменного высказывания на русском языке; требования к деловой устной и письменной коммуникации Уметь вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на русском языке Владеть навыками создания письменных и устных текстов в деловой коммуникации на русском языке
Бизнес-коммуникации		
ПК-7 - Способен решать профессиональные задачи на основе знаний экономической и управленческой теории	Способен проводить мониторинг событий, возникающих в процессе работы инфокоммуникационной системы; осуществлять деловое общение, вести переговоры, владеть эффективным диалогом для достижения целей организации	Знать: процессы бизнес-коммуникаций; сущность взаимодействия деловых партнеров Уметь: улучшать коммуникативные навыки на основе взаимопонимания и достижения цели Владеть: навыками работы в команде, методами управления конфликтными ситуациями, способами достижения цели в процессе переговоров
100 шагов к успеху		
УК-4 - Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языках,	Знать современные коммуникативные технологии, виды коммуникации, современные программные средства коммуникации, в том числе на иностранном(ых) языке(ах). Уметь применять различные виды коммуникации, в том числе на

		иностранном(ых) языке(ах), анализировать информацию и информационные технологии с точки зрения информационной безопасности для современного общества, Владеть навыками использования различных видов коммуникации, программными средствами системного и прикладного назначения, в том числе на иностранном(ых) языке(ах)
Основы правовых знаний		
ОПК-1 Способен применять законодательные основы в областях недропользования, обеспечения экологической и промышленной безопасности при поисках , разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов	Использует нормы законодательства в областях недропользования, обеспечения экологической и промышленной безопасности при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, в соответствии с конкретным видом горных машин и оборудовании и технологии их применения	Знает виды справочно-информационных ресурсов и правовые основания ограничений при решении профессиональных задач, основные методы правового регулирования различных аспектов при решении профессиональных задач, действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность. Знать законодательные основы недропользования ; законодательные основы производства горных работ, в том числе при эксплуатационной разведке , при добыче ,переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов; Уметь принимать решения в точном соответствии с законодательством;ориентироваться в современных источниках горного права, определять их взаимосвязь Владеть навыками анализа правоприменительной и правоохранительной информации в сфере экологического законодательства, а также промышленной безопасности при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов
Финансовая грамотность		
ПК-7 - Способен решать профессиональные задачи на основе знаний экономической и управленческой		Знать: - о с н о в н ы е п о н я т и я ф и н а н с о в о й г р а м о т н о с т и и о с н о в н ы е з а к о н о д а т е л ь н ы е а к т ы , р е г л а м е н т и р у ю щ и е е е в о п р о с ы;

теории		признаки финансового мошенничества; устройство налоговой системы, виды налогообложения физических лиц; виды принятия решений в условиях ограниченности ресурсов; основные виды планирования; основные разделы бизнес-плана - устройство банковской системы, основные виды банков и их операций; классификацию инвестиций, формирование инвестиционного портфеля; виды страхования - сущность понятий «депозит» и «кредит», их виды и принципы; схемы кредитования физических лиц; основные виды ценных бумаг и их доходность; виды пенсий, способы увеличения пенсий Уметь: - применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни; применять правовые нормы по защите прав потребителей финансовых услуг и выявлять признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц; анализировать состояние финансовых рынков, используя различные источники информации; определять назначение видов налогов и применять полученные знания для расчёта НДФЛ, налоговых вычетов, заполнения налоговой декларации; грамотно применять полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве налогоплательщика; определять назначение видов налогов и применять полученные знания для расчёта НДФЛ, налоговых вычетов, заполнения налоговой декларации; планировать и анализировать семейный бюджет и личный финансовый план; составлять обоснование бизнес-идеи; - использовать приобретенные знания для выполнения практических заданий, основанных на ситуациях, связанных с
--------	--	--

		банковскими операциями; рационально планировать свои доходы и расходы; взаимодействовать в коллективе и работать в команде; грамотно применять полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве страхователя; использовать приобретенные знания для выполнения практических заданий, основанных на ситуациях, связанных со страховым рынком, фондовой и валютной биржами; - грамотно применять полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, члена семьи и гражданина; использовать приобретенные знания для выполнения практических заданий, основанных на ситуациях, связанных с рынком ценных бумаг, фондовой и валютной биржами; применять полученные знания для увеличения пенсионных накоплений Владеть: навыками расчета простых и сложных процентных ставок, аннуитетных платежей; - навыками анализа депозитных, кредитных и иных банковских продуктов с целью выбора наиболее оптимального по заданным критериям; - навыками финансового планирования в личных целях; - навыками прогнозирования будущих денежных потоков
Экспедиция обучение служениям		
УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла УК-3 - Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая	Осуществляет анализ ситуации в реальных социальных условиях для выявления актуальной социально значимой задачи/проблемы, требующей решения. - Производит постановку проблемы путём фиксации её содержания, выявления субъекта проблемы, а также всех заинтересованных сторон в данной ситуации.	Знать: - закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур; - особенности межкультурного разнообразия общества; - правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия. Знать: - основы планирования проектов; - способы совершенствования собственной проектной деятельности и профессионального

командную стратегию для достижения поставленной цели УК-5 - Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия УК-6 - Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	- Определяет требования и ожидания заинтересованных сторон с учётом социального контекста. - Вырабатывает гипотезу решения в целях реализации проекта в условиях ресурсных, нормативных и этических ограничений, регулярного проведения рефлексивных мероприятий для развития гражданственности и профессионализма участников проекта. - Разрабатывает паспорт проекта с учётом компетенций студенческой команды, имеющихся ресурсов, а также самоопределения участников проекта по отношению к решаемой проблеме. - Целенаправленно использует академические знания и умения для достижения целей социально ориентированного проекта и общественного развития - Определяет свою позицию по отношению к поставленной в проекте проблеме, осознанно выбирает свою роль в команде. - Проявляет в своём поведении способность к совместной проектной деятельности на благо общества, отдельных сообществ и граждан. - Учитывает в рамках реализации проекта социальный контекст и действует с учётом своей роли в команде для достижения целей общественного развития. - Выражает свою гражданскую идентичность – принадлежность к государству, обществу, культурному и языковому пространству страны, осознаёт принятие на себя	развития; - методики самооценки, самоконтроля и саморазвития. Знать - способы эффективной коммуникации в группе или команде; - признаки эффективной команды, технологии её создания, правила командного взаимодействия; - алгоритм принятия командных решений и способы преодоления негативных факторов при принятии решений в группе; - методы урегулирования конфликтов. Знать: - закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур; - механизмы межкультурного взаимодействия. Знать: - принципы и технологии эффективного управления своим временем для достижения личных и профессиональных целей; - основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования. Уметь: - понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества; - анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия; - проектировать общественную деятельность с учётом культурных особенностей различных категорий людей. Уметь: - планировать самостоятельную проектную деятельность в решении профессиональных задач; - подвергать критическому анализу проделанную работу; - оценивать свои профессиональные качества, особенности характера, определять направления личностного роста, прогнозировать развитие в профессиональной деятельности, используя методы самодиагностики и цифровые средства; - решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и
---	--	---

	ответственности за будущее страны. - Выражает приверженность традиционным российским ценностям, проявляет активную гражданскую позицию и гражданскую солидарность. - Эффективно применяет рефлексивные практики для осмысления результатов и присвоения опыта реализации социально ориентированных проектов; осознания взаимосвязей между академическими знаниями, гражданственностью и позитивными социальными изменениями. Определяет и реализовывает приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	реализовывать приоритеты совершенствования собственной общественной деятельности. Уметь: - устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; - определять свою роль в команде с учётом собственных личностных ресурсов и ресурсов участников команды; - использовать эффективные способы социального взаимодействия в процессе принятия группового или командного решения. Уметь: - понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; - учитывать правила межкультурного взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных и других ценностных систем; - преодолевать коммуникативные, образовательные, этнические, конфессиональные барьеры для межкультурного взаимодействия. Уметь: - эффективно планировать и контролировать собственное время; - определять цели и задачи, анализировать собственные конкурентные преимущества и формировать стратегию индивидуального развития; - определять потребности в обучении и развитии на основе самоанализа, анализа своей деятельности и общения. Владеть: - методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия. Владеть: - технологиями и навыками планирования и управления своей деятельностью и её совершенствования на основе самооценки, самоконтроля. Владеть: - методиками постановки цели и задач проекта;
--	---	--

		- методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта. Владеть: - способностью осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции; -способностью аргументированного обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и личностного характера; - развитым чувством гражданственности и патриотизма, навыками самостоятельного критического мышления. Владеть: - технологиями разработки стратегии личностного и профессионального развития в соответствии с жизненными целями и планом действий по её реализации на основе оценки своих конкурентных преимуществ, возможностей и приоритетов; - навыками самоменеджмента.
--	--	---

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

Квалификация педагогических работников Организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Не менее 70 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы специалитета, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы специалитета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы специалитета, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы специалитета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников Организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в

том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

2. Иные сведения

Образовательная деятельность по образовательной программе проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с НПР (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 НПР обучающимся);
- занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия);
- групповые консультации;
- индивидуальную работу обучающихся с НПР (в том числе индивидуальные консультации);
- иную контактную работу (при необходимости), предусматривающую групповую или индивидуальную работу обучающихся с НПР.

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-технологии	Технология, основанная на комплектовании наборов (кейсов) материалов по теме и заданий по проблемной ситуации в ней, и передачи их обучающимся для самостоятельного изучения и решения с последующим коллективным обсуждением вариантов для выработки наиболее рациональных предложений
2	Технология деловой игры	Технология, основанная на комплектовании наборов (кейсов) материалов по теме и заданий по проблемной ситуации в ней, и передачи их обучающимся для самостоятельного изучения и решения с последующим коллективным обсуждением вариантов для выработки наиболее рациональных предложений
3	Информационные технологии	Использование актуальных ИТ и программных средств, востребованных в соответствующих отраслях для решения профессиональных задач
4	Сквозные цифровые технологии	Применение обучающимися цифровых технологий (как сквозных, так и новых производственных), востребованных в отрасли, для решения задач профессиональной деятельности
5	Технологии проблемного обучения	Решение обучающимися поставленных проблемных задач и проблемных ситуаций, требующих самостоятельного поиска дополнительных знаний и способов нахождения неизвестного
6	Технологии проектного обучения	Специально организованная учебная деятельность обучающихся, ограниченная во времени, нацеленная на решение определенной проблемы и имеющая в качестве результата конечный продукт деятельности – проект.
7	Технологии искусственного интеллекта	Применение обучающимися элементов искусственного интеллекта для решения задач профессиональной деятельности

8	Практико ориентированные технологии	-Выполнение обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы при реализации дисциплин (модулей), практики, иных компонентов образовательных программ, предусмотренных учебным планом
9	Электронное обучение, дистанционные образовательные технологии	Организация учебных занятий в виде онлайн-курсов, обеспечивающих для обучающихся независимо от их места нахождения и места нахождения КузГТУ, достижение и оценку результатов обучения путем организации образовательной деятельности в электронной информационно-образовательной среде КузГТУ, к которой предоставляется открытый доступ через информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет"

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 6 апреля 2021 г. № 245 «Об утверждении порядка организации и

осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

ПРИКАЗ МИНОБРНАУКИ РФ от 12 августа 2020 г. N 987 "ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - СПЕЦИАЛИТЕТ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 21.05.04 ГОРНОЕ ДЕЛО"

- Профессиональные стандарты;
- Устав КузГТУ.
- Положение о филиале федерального государственного бюджетного образовательного
- учреждения высшего образования «Кузбасский государственный технический университет
- имени Т.Ф.. Горбачева» в г. Прокопьевске, КузГТУ Ип 61-01.

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

Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы специалитета.

1. Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде филиала КузГТУ в г. Прокопьевске.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

2. Организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

3. При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину

4. Обучающимся должен быть обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

5. Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ должны быть обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Для изучения дисциплин может использоваться следующее программное обеспечение:

1. - Mozilla Firefox (Mozilla Public License MPL 2.0)
2. - Libre Office (лицензия Mozilla Public License v2.0)
3. Writer
4. Impress
5. Calc
6. - 7-Zip (лицензия GNU Lesser General Public License)
7. - AIMP (лицензия LGPL v.2.1)
8. - STDU Viewer (freeware for private non-commercial or educational use)
9. - Power Point Viewer (распространяется «as is»)

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.

Особенности организации образовательной деятельности для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, дополнить информацией об осуществлении образовательной деятельности для лиц ОВЗ филиала КузГТУ в г. Прокопьевске.

<http://prk.kuzstu.ru/sveden/ovz/%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%D1%81%D0%BA%D0%B0%D0%BD.pdf>

2.5 Государственная итоговая аттестация

В состав Государственной итоговой аттестации входит: выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы. Государственный экзамен: не предусмотрен.

3. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы филиала КузГТУ в г. Прокопьевске:

http://www.prk.kuzstu.ru/studentu/vneuchebnaya-rabota/Document/Rabochaa_programma_vospitania.pdf
http://www.prk.kuzstu.ru/studentu/vneuchebnaya-rabota/Document/Kalend_plan_vospat_raboti .pdf

РЕЦЕНЗИЯ
на фонды оценочных средств
по основной профессиональной образовательной программе высшего образования –
программе специалитета по специальности 21.05.04 Горное дело специализации
«Менеджмент и экономика горнопромышленного производства», реализуемой в
филиале федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Кузбасский государственный технический университет
имени Т.Ф. Горбачева»
в г. Прокопьевске

Представленные на рецензию фонды оценочных средств по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - специалитета по специальности 21.05.04 Горное дело специализации «Менеджмент и экономика горнопромышленного производства», формы обучения: очная, набор 2026 года, разработаны в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - специалитет по специальности 21.05.04 Горное дело специализации Менеджмент и экономика горнопромышленного производства, утвержденным приказом Минобрнауки России от 12 августа 2020 г. № 987.

Фонды оценочных средств включают в себя:

- оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам, практикам с указанием компетенций и индикаторов их достижения, знаний, умений, навыков, критериев оценки и шкал оценивания;

- оценочные материалы для государственной итоговой аттестации.

Оценочные материалы промежуточной аттестации обучающихся и государственной итоговой аттестации содержат перечень компетенций и индикаторов их достижения, формируемых конкретной дисциплиной или практикой.

В соответствии с видом оценочных средств разработаны критерии оценки, соответствующие определенному уровню сформированности у обучающихся компетенций, а содержание оценочных материалов отражает оценку достижений запланированных результатов обучения и сформированности компетенций, заявленных в образовательной программе.

Оценочные материалы в полном объеме соответствуют:

- Федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования - специалитет по специальности 21.05.04 Горное дело, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12 августа 2020 г. № 987

- учебному плану по программе высшего образования специальности 21.05.04 Горное дело.

- образовательным технологиям, используемым при реализации образовательной программы;

- условиям будущей профессиональной деятельности обучающихся.

На основании проведенной экспертизы можно сделать заключение, что фонды оценочных средств по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программе специалитета по специальности 21.05.04 Горное дело специализации «Менеджмент и экономика горнопромышленного производства», формы обучения: очная, набор 2026 года, целесообразно использовать в учебном процессе.

Рецензент:

Глебовский Экономист
ООО «МелТЭК»

(Должность, организация)



Е. В. Клыкова

(Ф.И.О)

26.06.2026г.

(дата)

РЕЦЕНЗИЯ

на основную профессиональную образовательную программу высшего образования по специальности 21.05.04 Горное дело специализации «Менеджмент и экономика горнопромышленного производства», реализуемую в филиале федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф.Горбачева» в г. Прокопьевске (филиала КузГТУ в г. Прокопьевске) (год набора 2026)

Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа) разработана ФГБОУ «Кузбасский государственный технический университет» в соответствии с ФГОС ВО по специальности 21.05.04 Горное дело.

Образовательная программа представляет собой комплекс основных характеристик образования, организационно-педагогических характеристик образования, организационно-педагогических условий, форм аттестации и определяет цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса.

В характеристике образовательной программы указаны цели и задачи ОПОП; сроки освоения реализуемых программ; уровень образования; планируемые результаты освоения образовательных программ и др.

В соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом, срок освоения программы по очной форме обучения - 5 лет 6 месяцев (в соответствии с ФГОС ВО).

В соответствии с учебным планом, трудоемкость образовательной программы составляет 437 зачетных единиц.

Тип задач профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники в рамках освоения образовательной программы:

- 1) производственно-технологический
- 4) организационно-управленческий

Цель образовательной программы - нормативно-методическое обеспечение реализации требования ФГОС ВО по специальности 21.05.04 Горное дело и на этой основе развитие у обучающихся социально-личностных качеств, путем формирования универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, определяется на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, способствующих его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда.

При составлении учебного плана учтены требования к структуре и условиям реализации, сформулированные в ФГОС ВО по специальности 21.05.04 Горное дело.

В учебном плане для обеспечения формирования компетенций в соответствии с выбранными типами задач профессиональной деятельности представлен перечень дисциплин (модулей), практик, мероприятий государственной итоговой аттестации обучающихся, факультативных и элективных дисциплин с указанием их объема в часах и зачетных единицах, последовательности и распределения их по периодам обучения. В учебном плане выделяется объем работы обучающихся при контактной работе с преподавателями, по видам деятельности, и объем самостоятельной работы обучающихся в академических часах. Для каждой дисциплины (модуля) и практики указывается форма промежуточной аттестации.

Структура учебного плана образовательной программы по специальности 21.05.04 Горное дело согласно требованиям ФГОС ВО предусматривает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Дисциплины обязательной части являются обязательными для изучения и обеспечивают возможность реализации программы специалитета, формирования универсальных, общепрофессиональных компетенций, профессиональных компетенций.

Дисциплины части, формируемой участниками образовательных отношений, отражают направленность (профиль) программы и являются обязательными для изучения.

Часть, формируемая участниками образовательных отношений, дает возможность расширения и углубления знаний, умений, навыков и компетенций, определяемые содержанием дисциплины.

Элективные и факультативные дисциплины, направлены на формирование, расширение и углубление компетенций, установленных ФГОС ВО, включены в часть учебного плана, формируемую участниками образовательных отношений.

Содержание рабочих программ дисциплин и практик соответствует требованиям и уровню подготовки обучающихся по специальности 21.05.04 Горное дело.

В соответствии с ФГОС ВО по специальности 21.05.04 Горное дело, блок практик является обязательным блоком основной образовательной программы и предусматривает учебную и производственную практики.

Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в процессе освоения дисциплин, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию у обучающихся универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

Содержание всех типов практик соответствует типам задач профессиональной деятельности выпускника.

Профессиональные компетенции и их индикаторы соответствуют профессиональным стандартам, потребностям рынка, опыту подготовки и профессиональной деятельности выпускников.

Основная профессиональная образовательная программа по специальности 21.05.04 Горное дело соответствует требованиям ФГОС ВО по специальности 21.05.04 Горное дело (уровень подготовки - специалитет).

Рецензент:

Иванов Иван Иванович
ООО "МедТЭК"

(Должность, организация)



Е. В. Никитова

(Ф.И.О)

26.06.2026 г.

(дата)