

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Карпик Александр Петрович  
 Должность: Ректор  
 Дата подписания: 28.01.2022 12:04:25  
 Уникальный программный ключ:  
 a39e282e90641dbfb797f1313debf95bcf6e16d5fea0957343635079f634fbd

## АННОТАЦИИ

к рабочим программам дисциплин

программы профессиональной переподготовки

«Маркшейдерское дело»

1. Дисциплина «Автоматизация обработки маркшейдерско–геодезических измерений»:

Цель изучения дисциплины: формирование знаний, определяющих готовность и способность к использованию современных автоматизированных приборов, технологий и программных средств выполнения маркшейдерско–геодезических работ при решении практических задач.

Краткое содержание дисциплины:

– Общие сведения об автоматизации обработки маркшейдерско–геодезических измерений;

– Программный комплекс CREDO;

– Программный комплекс AUTOCAD CIVIL 3D.

Планируемые результаты обучения:

Результаты (освоенные компетенции)	Должен уметь	Должен знать
ОПК – 7: Умение пользоваться компьютером как средством управления и обработки информационных массивов; ПК – 7: Умение определять пространственно–геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты; ПК – 8: Готовность принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством; ПСК – 4.1: Готовность осуществлять производство маркшейдерско–геодезических работ, определять	– Работать с комплексом программно–технических средств, обеспечивающих обработку графической (метрической) и атрибутивной (смысловой) информации; – Использовать электронно–вычислительную технику для обработки информации; – Пользоваться новейшими достижениями в области информационных технологий для совершенствования методов обработки информации; – Выполнять поиск, накопление, отображение и обновление информации; – Организовать эффективную защиту информации; – Выполнять постановку задачи для обработки информации; – Выполнять математическую обработку данных на основе	– Основные виды и процедуры обработки маркшейдерско–геодезических данных; – Модели и методы для решения задач по обработке информации; – Общую технологию процесса обработки пространственных данных; – Методы обработки результатов плановой и высотной съемки местности; – Методы представления и анализа пространственно–распределенных данных; – Инструментальные средства обработки данных; – Структуру и форматы данных; – Технологические процессы автоматизированной обработки маркшейдерской информации; – Методы информационного обеспечения для поддержки принятия решений при разработке месторождений;

<p>пространственно–временные характеристики состояния земной поверхности и недр, горно–технических систем, подземных и наземных сооружений и отображать информацию в соответствии с современными нормативными требованиями; ПСК – 4.3: Готовность составлять проекты маркшейдерских и геодезических работ</p>	<p>программных и технических средств вычислений; – Использовать алгоритмы для математической обработки данных в различных приложениях; – Создавать цифровые модели местности по геопространственным данным; – Применять информационные технологии для обработки трехмерных данных</p>	<p>– Алгоритмическое и прикладное программное обеспечение для обработки геопространственных данных; – Современные проблемы обработки и использования информации в современных условиях развития общества</p>
---	---	--

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Общая трудоемкость дисциплины: 50 часов.

## 2. Дисциплина «Геодезия»:

Цель изучения дисциплины: формирование знаний о системе координат, применяемой при определении пространственного положения объектов на местности, картографических проекциях, методах создания топографических карт и планов.

Краткое содержание дисциплины:

- Топографические карты;
- Рельеф земной поверхности и его отображение на топографических картах и планах;
- Крупномасштабные инженерно–топографические съемки.

Планируемые результаты обучения:

Результаты (освоенные компетенции)	Должен уметь	Должен знать
<p>ПК – 7: Умение определять пространственно–геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты</p>	<p>– Применять новые современные технологии создания планов и карт и использовать конечную продукцию в профессиональной деятельности; – Обладать знаниями по техническому проектированию геодезических работ; – Выполнять расчет необходимой точности измерений, оценить качество и составить к проекту пояснительную записку</p>	<p>– Создание и развитие геодезических плановых и высотных сетей и координатных построений; – Методы и приборы для различных видов геодезических измерений: линейных, угловых и превышений; – Методы исследования и проверок геодезических приборов; – Современные методы картографирования; – Методы проектирования</p>

		геодезических сетей и их математическая обработка
--	--	---

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Общая трудоемкость дисциплины: 78 часов.

### 3. Дисциплина «Геометрия недр»:

Цель изучения дисциплины: формирование знаний о формах и размерах залежей минерального сырья, их пространственном положении в недрах и условиях залегания.

Краткое содержание дисциплины:

- Показатели месторождения полезных ископаемых. Исходная геолого – маркшейдерская информация для геометризации недр;
- Природная и наблюдаемая, случайная и закономерная изменчивость показателей. Изученность размещения показателей. Количественная оценка изменчивости параметров залежи и сложности месторождения;
- Математическая обработка результатов опробования (анализ вероятностного распределения значений показателей, анализ взаимосвязей между показателями, анализ пространственного размещения значений показателей). Математические модели размещения показателей месторождения (детерминированная, случайная, случайное поле);
- Формы залежей полезного ископаемого. Геометрические параметры залежи, геометризация формы залежи;
- Геометризация складчатых форм залегания. Виды складок. Геометрические параметры и элементы складок;
- Геометризация разрывных структур (дизъюнктивов). Геометрические параметры и элементы дизъюнктивов. Классификация дизъюнктивов;
- Геометризация трещиноватости массива горных пород. Классификация трещиноватости массива. Методы изучения трещиноватости. Количественные показатели степени трещиноватости;
- Геометризация свойств полезного ископаемого и вмещающих пород, условий залегания и процессов, происходящих в недрах;
- Герметризация геодинамики массива горных пород в районе месторождений;
- Компьютерные технологии при геометризации недр;
- Способы определения площадей;
- Классификация запасов месторождений;
- Подсчет запасов способами среднего арифметического, вертикальных разрезов;
- Классификация промышленных запасов по степени подготовленности к добыче;
- Компьютерные технологии при подсчете и учете запасов полезного ископаемого.

Планируемые результаты обучения:

Результаты (освоенные компетенции)	Должен уметь	Должен знать
<p>ОПК – 5: Готовность использовать научные законы и методы при геолого–промышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов;</p> <p>ОПК – 7: Умение пользоваться компьютером как средством управления и обработки информационных массивов;</p> <p>ПК – 5: Готовность демонстрировать навыки разработки планов мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов;</p> <p>ПК – 7: Умение определять пространственно–геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты</p>	<p>– Обосновать методику и производить конкретную геометризацию месторождений;</p> <p>– Осуществлять прогнозирование горно–геологических условий разработки месторождений;</p> <p>– Практически использовать методы геометризации при решении задач разведки, проектирования и отработки месторождений</p>	<p>– Теоретические основы геометризации показателей формы залежей, их качественных свойств и протекающих в недрах процессов;</p> <p>– Математические методы обработки геологоразведочной информации с целью геометризации месторождений и оценки её точности;</p> <p>– Методы геометризации различных показателей месторождения и различных промышленных типов месторождений;</p>

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Общая трудоемкость дисциплины: 50 часов.

#### 4. Дисциплина «Горно–промышленная экология»:

Цель изучения дисциплины: формирование знаний об экологической безопасности хозяйственной и иной деятельности, которые выполняются в процессе выполнения горных работ.

Краткое содержание дисциплины:

– Состояние окружающей среды в настоящее время;

- Необходимость выполнения требований природоохранного законодательства как обязательного условия деятельности предприятия;
- Рациональное использование воздуха;
- Рациональное использование водных ресурсов;
- Обращение с отходами на предприятии;
- Рекультивация нарушенных земель;
- Принципы безотходного и малоотходного производства;
- Параметрические загрязнения окружающей среды;
- Создание эффективной системы экологической безопасности предприятия.

Планируемые результаты обучения:

Результаты (освоенные компетенции)	Должен уметь	Должен знать
<p>ОПК – 6: Готовность использовать научные законы и методы при оценке состояния окружающей среды в сфере функционирования производств по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов;</p> <p>ПК–10: Владение законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений;</p> <p>ПК–21: Готовность демонстрировать навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и</p>	<p>– Применять свои знания в области анализа результата взаимодействия горно–промышленных предприятий с окружающей средой; выбирать методы и способы защиты атмосферы, гидросферы, литосферы, а также рекультивации загрязненных и нарушенных земель</p>	<p>– Основные технологические процессы, применяемые на предприятиях горнопромышленного комплекса при добыче и переработке полезных ископаемых и экологические проблемы, связанные с работой объектов минерально–сырьевого комплекса</p>

<p>переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов;  ПСК–4.2: Готовность осуществлять планирование развития горных работ и маркшейдерский контроль состояния горных выработок, зданий, сооружений и земной поверхности на всех этапах освоения и охраны недр с обеспечением промышленной и экологической безопасности</p>		
--	--	--

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Общая трудоемкость дисциплины: 50 часов.

#### 5. Дисциплина «Маркшейдерия»:

Цель изучения дисциплины: формирование знаний о видах маркшейдерского обеспечения и определения пространственно-геометрических параметров положения объектов на горном предприятии, формирование умений выполнять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, а также обрабатывать и интерпретировать их результаты.

Краткое содержание дисциплины:

- Маркшейдерия. Основные понятия и определения;
- Маркшейдерская документация;
- Система координат маркшейдерских планов;
- Виды маркшейдерского обеспечения открытого способа разработки месторождений полезных ископаемых;
- Маркшейдерское обеспечение строительства карьеров;
- Маркшейдерское обеспечение подземного способа разработки месторождений полезных ископаемых;
- Маркшейдерское обеспечение скважинных методов добычи полезных ископаемых.

Планируемые результаты обучения:

Результаты (освоенные компетенции)	Должен уметь	Должен знать
------------------------------------	--------------	--------------

<p>ОПК–1: Способность решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно–коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;</p> <p>ОПК–3: Готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;</p> <p>ПСК–4.1: Готовность осуществлять производство маркшейдерско–геодезических работ, определять пространственно–временные характеристики состояния земной поверхности и недр, горно–технических систем, подземных и наземных сооружений и отображать информацию в соответствии с современными нормативными требованиями;</p> <p>ПСК–4.2: Готовность осуществлять планирование развития горных работ и маркшейдерский контроль состояния горных выработок, зданий, сооружений и земной поверхности на всех этапах освоения и охраны недр с обеспечением промышленной и экологической безопасности;</p>	<p>– Разрабатывать проекты, средства и методы выполнения натуральных наблюдений, рекомендации по их применению, обработке и интерпретации их результатов</p>	<p>– Принципы маркшейдерского обеспечения безопасности работ; маркшейдерские задачи и методы их решения; правовую и нормативную основы охраны недр и рационального природопользования</p>
--	--	---

ПСК – 4.3: Способность составлять проекты маркшейдерских и геодезических работ; ПСК – 4.6: Способность организовывать деятельность подразделений маркшейдерского обеспечения недропользования, в том числе в режиме чрезвычайных ситуаций		
--	--	--

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Общая трудоемкость дисциплины: 100 часа.

#### 6. Дисциплина «Маркшейдерские работы при строительстве подземных сооружений»:

Цель изучения дисциплины: формирование знаний о создании опорного и рабочего маркшейдерского обоснования для выполнения проектирования, разбивки осей сооружений, контроля геометрических параметров с необходимой точностью процессов строительства наземных и подземных объектов, производства контрольно–исполнительных съемок на всех этапах строительства.

Краткое содержание дисциплины:

- Общие сведения о маркшейдерских работах при изысканиях, проектировании, строительстве и реконструкции шахт;
- Теоретические основы маркшейдерских работ в шахтном строительстве;
- Способы и точность построения точек на местности;
- Маркшейдерские работы на промышленной площадке шахты;
- Разбивка зданий, высотных сооружений, надшахтного комплекса;
- Маркшейдерские работы при сооружении шахтного подъема;
- Разбивочные работы и контроль при установке подъемной машины;
- Маркшейдерские работы при сооружении вертикальных стволов;
- Ориентирно–соединительные съёмки;
- Маркшейдерские работы при проведении околоствольных и капитальных выработок;
- Маркшейдерские работы при проведении выработок встречными забоями;
- Предрасчет погрешности смыкания забоев;
- Сооружение тоннелей щитовым способом;
- Маркшейдерские работы при сооружении тоннелей со сборной отделкой.

Планируемые результаты обучения:

Результаты (освоенные компетенции)	Должен уметь	Должен знать
<p>ОПК–9: Владение методами анализа, знанием 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 сооружений;</p> <p>ПК–7: Умение определять пространственно–геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты;</p> <p>ПК–22: Готовность работать с программными продуктами общего и специального назначения для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов, оценке экономической эффективности горных и горно–строительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях;</p> <p>ПСК–4.1: Готовность осуществлять производство маркшейдерско–геодезических работ, определять пространственно–</p>	<p>– Читать горно–строительную документацию;</p> <p>– Проектировать и исполнять проекты производства маркшейдерских работ при строительстве зданий, сооружений, горных выработок и монтаже горнотранспортного оборудования;</p> <p>– Владеть компьютерными технологиями ведения полевых и камеральных работ;</p> <p>– Пользоваться терминологией строительного производства;</p> <p>– Самостоятельно принимать решения, разрабатывать и вести техническую документацию</p>	<p>– Задачи маркшейдерской службы при строительстве зданий и сооружений на промплощадках, подземной части горных предприятий, подземного пространства городов и тоннелей;</p> <p>– Проектирование и создание специальных маркшейдерских опорных сетей на промплощадках и в подземных горных выработках;</p> <p>– Маркшейдерские и геодезические работы при строительстве зданий, сооружений и подземных выработок.</p> <p>– методы проведения маркшейдерских работ при строительстве шахт, карьеров, тоннелей и других наземно–подземных сооружений различного назначения, перенесение геометрических элементов сооружения с проекта в натуру и контроль за их осуществлением согласно проекту</p>

временные характеристики состояния земной		
---	--	--

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Общая трудоемкость дисциплины: 80 часов.

7. Дисциплина «Организация техносферной безопасности на предприятии»:

Цель изучения дисциплины: формирование знаний об организации техносферной безопасности на предприятии, в том числе при выполнении маркшейдерских работ.

Краткое содержание дисциплины:

- Критерии безопасности и рисков в проблемах функционирования, модернизации и развития техносферы;
- Охрана труда. Понятие охраны труда. Правовая основа охраны труда;
- Организация работ по охране труда;
- Комитеты (комиссии) по охране труда;
- Инструктажи по охране труда, порядок проведения и оформления.

Понятие, значение и виды;

- Организация безопасного производства работ с повышенной опасностью и работ, на проведение которых требуется наряд–допуск;
- Обеспечение работников предприятия спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты;
- Безопасное производство работ;
- Регистрация опасных производственных объектов в государственном реестре;
- Лицензирование в области промышленной безопасности;
- Организация контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на предприятиях, эксплуатирующих опасные производственные объекты;
- Декларирование промышленной безопасности.

Планируемые результаты обучения:

Результаты (освоенные компетенции)	Должен уметь	Должен знать
ПК–10: Владением законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений	– Идентифицировать опасные производственные объекты	– Теоретические и правовые основы обеспечения промышленной безопасности

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Общая трудоемкость дисциплины: 60 часов.

#### 8. Дисциплина «Маркшейдерско – геодезические приборы»:

Цель изучения дисциплины: формирование знаний о современных маркшейдерско-геодезических приборах, об основных погрешностях, влияющих на работоспособность приборов, о порядке проведения поверки приборов

Краткое содержание дисциплины:

- Нивелиры;
- Теодолиты;
- Изучение комплекта электронных тахеометров;
- Общие сведения о ГНСС.

Планируемые результаты обучения:

Результаты (освоенные компетенции)	Должен уметь	Должен знать
<p>ПК–7: Умение определять пространственно–геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты;</p> <p>ПК–15: Умение изучать и использовать научно–техническую информацию в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов</p> <p>ПСК–4.1: Готовность осуществлять производство маркшейдерско–геодезических работ, определять пространственно–временные характеристики состояния земной поверхности и недр, горно–технических систем, подземных и наземных сооружений и отображать информацию в соответствии с современными</p>	<p>– Использовать методическое и аппаратное обеспечение для производства геодезических и маркшейдерских измерений</p>	<p>– Устройство и принцип действия маркшейдерско–геодезических приборов;</p> <p>– Исследования, поверки, юстировку и правила эксплуатации;</p> <p>– Основы метрологии</p>

нормативными требованиями		
---------------------------	--	--

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Общая трудоемкость дисциплины: 78 часов.

9. Дисциплина «Маркшейдерское обеспечение при обустройстве и эксплуатации нефтепромыслов»:

Цель изучения дисциплины: формирование знаний о задачах, стоящих перед маркшейдером на нефтегазовом промысле и выполняемых работах, обеспечивающих своевременное проектирование, строительство объектов, а также их безопасную эксплуатацию на основе маркшейдерско-геодезических и топографических данных и измерений.

Краткое содержание дисциплины:

- Организационные вопросы деятельности маркшейдерской службы;
- Маркшейдерская опорная сеть;
- Маркшейдерская горно-графическая документация;
- Маркшейдерское обеспечение обустройства месторождений;
- Мониторинг деформационных процессов земной поверхности, зданий и сооружений при разработке месторождений нефти и газа.

Планируемые результаты обучения:

Результаты (освоенные компетенции)	Должен уметь	Должен знать
ПК-7: Умение определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты	– определять пространственно-геометрическое положение объектов, – осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, – обрабатывать и интерпретировать их результаты	– основные виды маркшейдерско-геодезических съемок, необходимые для определения пространственно-геометрическое положение объектов
ПК-10: Владение законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений	– идентифицировать опасные производственные объекты – работать с программными продуктами общего и специального назначения для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, при строительстве и	– устройство и принцип действия маркшейдерских приборов – общее и специализированное программное обеспечение для обработки маркшейдерско-геодезических измерений – теоретические и правовые основы обеспечения промышленной безопасности
ПК-22: Готовность работать с программными продуктами общего и специального назначения для моделирования месторождений твердых	разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, при строительстве и	– назначение программного обеспечения общего назначения и для

<p>полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов, оценке экономической эффективности горных и горно-строительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях</p> <p>ПСК-4.1: Готовность осуществлять производство маркшейдерско-геодезических работ, определять пространственно-временные характеристики состояния земной поверхности и недр, горно-технических систем, подземных и наземных сооружений и отображать информацию в соответствии с современными нормативными требованиями</p> <p>ПСК-4.2: Готовность осуществлять планирование развития горных работ и маркшейдерский контроль состояния горных выработок, зданий, сооружений и земной поверхности на всех этапах освоения и охраны недр с обеспечением промышленной и экологической безопасности</p> <p>ПСК-4.3: Способность составлять проекты маркшейдерских и геодезических работ</p>	<p>эксплуатации подземных объектов, оценивать экономическую эффективность горных и горно-строительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях;</p> <p>– составлять алгоритмы для написания компьютерных программ при решении горных задач</p> <p>– осуществлять производство маркшейдерско-геодезических работ, определять пространственно-временные характеристики состояния земной поверхности и недр, горно-технических систем, подземных и наземных сооружений и отображать информацию в соответствии с современными нормативными требованиями</p> <p>– осуществлять планирование развития горных работ и маркшейдерский контроль состояния горных выработок, зданий, сооружений и земной поверхности на всех этапах освоения и охраны недр с обеспечением промышленной и экологической безопасности</p> <p>– составлять проекты выполнения маркшейдерских и геодезических работ</p>	<p>моделирования месторождений</p> <p>– методы выполнения и обработки маркшейдерских и геодезических работ</p> <p>– принципы планирования горных работ;</p> <p>– маркшейдерский контроль состояния горных выработок, зданий, сооружений и земной поверхности</p> <p>– методы предварительного расчета точности угловых, линейных и высотных измерений в проектах маркшейдерских и геодезических сетей</p>
--	--	---

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Общая трудоемкость дисциплины: 74 часа.

10. Дисциплина «Маркшейдерский контроль и надзор за безопасным недропользованием»:

Цель изучения дисциплины: формирование знаний о нормативно-правовых документах, которые применяются в процессе ведения деятельности по маркшейдерскому контролю и включают в себя нормы и правила в области рассматриваемой деятельности, а также порядок ведения работ маркшейдерского обеспечения.

Краткое содержание дисциплины:

- Положение о лицензировании производства маркшейдерских работ;
- Требования к составлению положений о маркшейдерском обеспечении промышленной безопасности и охраны недр;
- Виды проектной документации, подлежащей согласованию;
- Правила охраны недр;
- Планирование и проектирование развития горных работ;
- Охрана недр при вскрытии и подготовки месторождений;
- Основы обеспечения безопасной эксплуатации опасного производственного объекта;
- Требования к содержанию проекта горного отвода;
- План ликвидации аварии;
- Административный регламент по исполнению государственной функции по осуществлению государственного надзора за безопасным ведением работ, связанных с использованием недрами;
- Планирование мероприятий по контролю;
- Правила безопасности при ведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых;
- Переработка полезных ископаемых.

Планируемые результаты обучения:

Результаты (освоенные компетенции)	Должен уметь	Должен знать
ОПК–5: Готовность использовать научные законы и методы при геолого–промышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов;	– Определять допустимые и предельные деформаций для подрабатываемых объектов; – Рассчитывать деформации земной поверхности и выбирать расположения очистных выработок при одновременной разработке нескольких пластов.	– Методы расчета и построения опасных зон по горным ударам, внезапным выбросам и прорывам воды; – Условия безопасной подработки зданий, сооружений и природных объектов;
ОПК–6: Готовность использовать научные законы и методы при оценке состояния окружающей среды в сфере функционирования производств по		– Условия рационального применения горных и строительно–конструктивных мер охраны подрабатываемых объектов; – Методы и средства маркшейдерского контроля

<p>эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов;</p> <p>ПК–10: Владение законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений;</p> <p>ПК–20: Умение разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию 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, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно–строительных и взрывных работ</p>		<p>и обеспечения безопасного ведения горных работ в зонах повышенного горного давления, у затопленных выработок, при подработке водных объектов и в условиях действия тектонических напряжений при подземной, открытой разработке месторождений полезных ископаемых и подземном строительстве</p>
--	--	---

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Общая трудоемкость дисциплины: 78 часов.

11. Дисциплина «Экономика и менеджмент горного производства»:

Цель изучения дисциплины: формирование знаний о современных подходах к организации производства, об основах экономики горного предприятия и управления им для достижения эффективных результатов.

Краткое содержание дисциплины:

- Основные производственные фонды;
- Оборотные средства;
- Трудовые ресурсы предприятия;
- Себестоимости производства и реализации продукции;
- Прибыль и рентабельность горного производства;
- Горизонтальная и вертикальная интеграция бизнеса;
- Конкуренция на рынке.

Планируемые результаты обучения:

Результаты (освоенные компетенции)	Должен уметь	Должен знать
<p>ОК–4: Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности</p> <p>ОПК–3: Готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;</p> <p>ПК–12: Готовность оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства;</p> <p>ПК–13: Умение выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Анализировать и рассчитывать параметры организации и оперативного управления производственным потоком;</li> <li>– Составлять графики ремонта оборудования;</li> <li>– Выполнять расчеты производственной мощности;</li> <li>– Выявлять ее резервы и определять мероприятия по их использованию;</li> <li>– Оценивать состояние организации труда и использования рабочего времени;</li> <li>– Техничко–экономический анализ инженерных решений</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Специфику действия рыночного механизма в горной промышленности;</li> <li>– Ресурсы горных предприятий;</li> <li>– Основы экономики, управления, организации труда и организации горного производства;</li> <li>– Технические требования, предъявляемые к сырью, материалам, готовой продукции;</li> <li>– Нормативы расхода сырья, материалов, топлива, энергии;</li> <li>– Основные требования организации труда при проектировании технологических процессов;</li> <li>– Особенности организации основного производства на предприятиях химической промышленности;</li> <li>– Важнейшие положения по организации материально–технического обслуживания производства, по определению производственной мощности и ее размеров;</li> <li>– Основы научной организации нормирования и способы оплаты труда работающих;</li> <li>– Особенности организации и управления горнопромышленными системами;</li> <li>– Основные принципы и методы менеджмента горнопромышленных систем;</li> </ul>

		– Основные пути совершенствования управления горным производством
--	--	---

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Общая трудоемкость дисциплины: 50 часов.