

**Аннотация рабочей программы дисциплины «Техника разведки» для специальности
21.05.02 Прикладная геология.**

**Специализация образовательной программы - Геологическая съемка, поиски и
разведка месторождений твердых полезных ископаемых**

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель изучения дисциплины:

Подготовка студента к освоению теоретических основ и приобретению практических навыков: технологический буровой инструмент, технология бурения скважин и выполнение вспомогательных операций при сооружении скважин, а также причины, вызывающие аварии, меры предупреждения и ликвидации различного рода осложнений, буровые установки и устройство их основных узлов.

В области технологии и техники проведения горных выработок, широко применяемых при поисках и разведке месторождений, формирование профессиональных качеств будущих инженеров- геологов, непосредственных участников и руководителей работ при геологическом исследовании. Поиски и разведка месторождений полезных ископаемых посредством проведения горно- разведочных выработок позволяет наиболее полно и достоверно изучить качественные характеристики, условия залегания, запасы полезных ископаемых и способов их извлечения.

Задачи изучения дисциплины:

- изучить современные методы оценки физико- механических характеристик горных пород, отражающих процессы при различных способах бурения скважин.
- научиться производить необходимые расчеты и обоснование по выбору и эксплуатации бурового оборудования и технологического инструмента для различных условий.
- усвоить методы оценки эффективности бурения скважин при различных способах бурения, приемы отбраковки и замены износившегося оборудования и породоразрушающих инструментов.
- выполнить необходимые расчеты при выборе технических средств и оптимальных параметрах режимов работы с использованием контрольно- измерительной аппаратуры, средств механизации и автоматизации производственных процессов.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины и индикаторы их достижения

2.1 Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Применение фундаментальных знаний	ОПК-2 Способен применять методы и способы геолого-экономической оценки минерально- сырьевой базы и месторождений полезных ископаемых	ИД1 ОПК-4. Знает методы обеспечения безопасности жизнедеятельности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по геологическому изучению недр, поискам, разведке, добыче и переработке ИД2 ОПК-4. Умеет применять свои знания на практике ИД3ОПК-4. Владеет навыками обеспечения безопасности жизнедеятельности, в том числе в

		условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по геологическому изучению недр, поискам, разведке, добыче и переработке
Техническое проектирование	ОПК-10 Способен планировать, проектировать, организовывать геологоразведочные и горные работы, вести учет и контроль выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства, оперативно устранять нарушения производственных процессов	ИД1ОПК-10. Знает способы планирования, проектирования и организации геологоразведочных и горных работ, ведения учета и контроля выполняемых работ, анализа оперативных и текущих показателей производства, обоснования предложений по совершенствованию организации производства и оперативного устранения ИД2 ОПК-10. Умеет применять свои знания на практике ИД3 ОПК-10. Владеет способами планирования, проектирования и организации геологоразведочных и горных работ, ведения учета и контроля выполняемых работ, анализа оперативных и текущих показателей производства, обоснования предложений по совершенствованию организации производства и оперативного устранения

3. Содержание дисциплины

Понятие о скважине и ее конструкции Твердосплавное бурение. Буровое оборудование. Технологический инструмент твердосплавного бурения. Аварии с буровым снарядом, их предупреждение и ликвидация. Физико-механические свойства пород. Породоразрушающий инструмент. Технология твердосплавного бурения. Алмазный и другие способы бурения: Алмазное бурение. Бескерновое бурение; Бурение с продувкой воздухом. Технология бурения установкой ATLAS COPCO, BOART LONGYEAR LF 90

. Искривление скважин. Бурение неглубоких скважин.

Ударно-канатное бурение

. Типы горных выработок и их назначение. Способы и средства ведения проходческих работ. Взрывные работы при проведении горно-разведочных выработок. Способы и средства подрыва зарядов при ведении горных работ. Вентиляция горных выработок. Крепление горных выработок. Освещение горных выработок. Водоотлив из горных выработок. Природоохранные мероприятия при проходке и ликвидации горных выработок

. Курсовая работа.