Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 18.09.2024 11:43:00
Уникальный программный ключ:
e30ba4f0895d1683ed43800960e77389e6cbff62

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе"

(МГРИ)

Аннотация дисциплины (модуля)

Бурение нефтяных и газовых скважин

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Современных технологий бурения скважин**
Учебный план	s210503_23_RTB23.plx Специальность 21.05.03 ТЕХНОЛОГИЯ ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ РАЗВЕДКИ
Общая трудоёмкость	4 ЗЕТ
Форма обучения	**очная**
Программу составил(и):	Доктор технических наук, Профессор, Овчинников П.В.
Семестр(ы) изучения	5;

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью изучения учебной дисциплины является изучение основ технологии и техники бурения нефтяных и газовых скважин, освоение методов проектирования технологических операций и расчетов основных технологических параметров и режимов бурения, а также освоение методов и средств теоретического и экспериментального исследования технологических процессов бурения скважин, развитие у студентов навыков разработки и принятия инженерных решений в области технологий бурения скважин, освоение студентами основ организации бурового процесса.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Буровая исследовательская практика
2.1.2	Буровые сооружения, машины и механизмы
2.1.3	Направленное бурение
2.1.4	Очистные агенты
2.1.5	Буровая практика
2.1.6	Геофизические исследования скважин
2.1.7	Разведочная геофизика
2.1.8	Математика
2.1.9	Химия (доп главы)
2.1.10	Физика
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Преддипломная практика
2.2.2	Капитальный ремонт скважин
2.2.3	Оптимизация буровых процессов и планирование эксперимента
2.2.4	Проектирование бурового оборудования
2.2.5	Выполнение выпускной квалификационной работы
2.2.6	Научно-исследовательская работа

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
Знать:
Структуру задач, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи.
Основы поиска и анализа информации.
Основы системного подхода к решению задач профессиональной деятельности, взаимосвязь факторов, определяющих решение задач.
Уметь:
Проводить поиск информации, необходимой для решения профессиональных задач. выявлять структуру задач, выделяя ее ключевые составляющие.
Определять достоверность и надежность источников информации.
Уметь: - проводить анализ информации в соответствии с поставленными профессиональными задачами; - определять возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки; - классифицировать факты, интерпретации, оценки в открытых и специализированных источниках информации.
Владеть:
Владеть: - навыками аргументации на основе анализа информации при обсуждении подходов к решению профессиональных задач; - навыками определения и оценки последствий возможных решений задачи.
Навыками диагностики поиска и критического анализа и синтеза информации, применяя системный подход для решения поставленных задач.
Навыками: - определения и оценки последствий возможных решений задачи; - навыками декомпозиции задачи; - навыками разработки плана действий по решению поставленных задач.

УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни
Знать:
Условия и ограничения успешного выполнения порученной работы на основе собственных личностных, ситуативных, профессиональных качеств и возможности их совершенствования.
Основы эффективного использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата.
Инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, выстраивания траектории собственного профессионального роста.
Уметь:
Применять знания о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы.
Определять приоритеты собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.
Проводить оценку современных требований рынка труда для выстраивания траектории собственного профессионального развития.
Владеть:
Информацией о потребностях рынка труда в образовательных услугах для выстраивания траектории собственного профессионального развития.
Навыками реализации намеченных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.
Способами оценки эффективности использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата.

ОПК-3: Способен применять основные положения фундаментальных естественных наук и научных теорий при проведении научно-исследовательских работ по изучению и воспроизводству минерально-сырьевой базы
Знать:
Фундаментальные законы математики, естественных наук.
Принципы применения законов математики, естественных наук при решении профессиональных задач, в том числе при проведении научных исследований; направления использования принципов и законов математики, естественных и наук при решении профессиональных задач, в том числе при ведении научно-исследовательской деятельности.
*
Уметь:
Проводить научно-исследовательскую работу.
Использовать методы математики, естественных наук при проведении научно-исследовательских работ по изучению и воспроизводству минерально-сырьевой базы.
*
Владеть:
Владеть: - навыками анализа и обработки научно-технической информации в области изучения и воспроизводства минерально-сырьевой базы, содержащих математические расчеты и естественно-научные материалы; - навыками использования понятийного аппарата естественных наук, а также самостоятельного выполнения расчетов при решении поставленных задач.
Владеть: - навыками комплексного анализа научно-технической информации в области изучения и воспроизводства минерально-сырьевой базы; - навыками выбора методов математики, естественных применительно к конкретному направлению профессиональной деятельности, в том числе при проведении научных исследований по конкретному направлению.
*

ОПК-5: Способен применять навыки анализа горногеологических условий при поисках, оценке, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве
Знать:
Механизмы происхождения месторождений твердых полезных ископаемых, свойства горных пород и условия их залегания.
Горные породы, физико-механические и технологические свойства горных пород и массивов; основные характеристики горно-геологических условий при добыче полезных ископаемых.
*
Уметь:
Выполнить обоснование комплексного освоения георесурсного потенциала месторождения полезного ископаемого и наметить возможные подходы к поиску решений.

Выбирать оптимальную систему изучения месторождения геофизическими методами с учетом геоморфологических особенностей формирования залежи, гражданского строительства.
*
Владеть:
Методами анализировать горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых.
Навыками анализа горно-геологических условий месторождения с целью обоснования применения технических средств при эксплуатационной разведке и добыче полезных ископаемых, гражданском строительстве.
*

ПК-3.2: Способен обеспечивать контроль за соблюдением установленной технологии бурения скважин, качеством проведения работ по бурению, креплению и опробованию скважин
Знать:
Основные сведения о геологии земных недр.
Геологические процессы, протекающие на поверхности и в недрах планеты.
*
Уметь:
Выполнять обработку результатов измерений.
Выполнять оценку качества результатов измерений.
*
Владеть:
Навыками оператора информационных систем.
Комплексом знаний об информационных системах.
*

ПК-3.3: Способен руководить непосредственно на объектах работ отдельными сложными и новыми технологическими процессами, контролировать внедрение разработанных технологических рекомендаций по установлению рациональных способов бурения и оптимальных параметров режимов бурения; составлять оперативные планы на производство технологических операций
Знать:
Основные производственные процессы.
Единую цепочку технологических операций геологической разведки.
*
Уметь:
Контролировать технологические процессы.
Совместно со специалистами технических служб и заказчиками исследований и работ корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации.
*
Владеть:
Навыками сбора информации об объекте.
Навыками анализа геологических, технических и технологических условий выполнения геологоразведочных работ.
*

ПК-3.5: Способен анализировать данные о состоянии бурового оборудования, инструмента, контролировать соблюдение правил технической эксплуатации оборудования и инструмента, отработку породоразрушающего инструмента
Знать:
Технологии геологической разведки.
Методики проведения типовых экспериментов на стандартном стендовом и лабораторном оборудовании и стандартных скважинных приборах.
*
Уметь:
Использовать стандартное оборудование, приборы и материалы, а также обрабатывать результаты экспериментальной исследовательской деятельности.
Применять результаты экспериментальных данных, делать научные выводы, строить математические модели объектов.
*
Владеть:

Методиками проведения экспериментов.
Навыками работы с использованием пакетов программ для обработки результатов.

ПК-3.6: Способен вести контроль процесса подсечения и отбора представительных проб, вскрытие продуктивных горизонтов, соблюдение проектных данных по режиму бурения в соответствии с ГТН и выполнения инструкций по проведению работ, связанных со строительством скважин; разрабатывать и внедрять в производство рациональные комплексы технологий геологической разведки применительно к конкретным природным и геологическим условиям районов работ
Знать:
Проектную документацию.
Основы составления проектной документации.
*
Уметь:
Читать геолого-техническую информацию об объекте проведения работ.
Анализировать и давать сравнительную оценку местности геологоразведочных работ.
*
Владеть:
Способностями адекватно оценивать местность геологоразведочных работ.
Методиками прогнозирования результатов работ на основе имеющейся технологической документации похожей местности.
*

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
Структуру задач, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи.	
Условия и ограничения успешного выполнения порученной работы на основе собственных личностных, ситуативных, профессиональных качеств и возможности их совершенствования.	
Фундаментальные законы математики, естественных наук.	
Механизмы происхождения месторождений твердых полезных ископаемых, свойства горных пород и условия их залегания.	
Основные сведения о геологии земных недр.	
Основные производственные процессы.	
Технологии геологической разведки.	
Проектную документацию.	
3.2	**Уметь:**
Проводить поиск информации, необходимой для решения профессиональных задач. выявлять структуру задач, выделяя ее ключевые составляющие.	
Применять знания о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы.	
Проводить научно-исследовательскую работу.	
Выполнить обоснование комплексного освоения георесурсного потенциала месторождения полезного ископаемого и наметить возможные подходы к поиску решений.	
Выполнять обработку результатов измерений.	
Контролировать технологические процессы.	
Использовать стандартное оборудование, приборы и материалы, а также обрабатывать результаты экспериментальной исследовательской деятельности.	
Читать геолого-техническую информацию об объекте проведения работ.	
3.3	**Владеть:**
Владеть: - навыками аргументации на основе анализа информации при обсуждении подходов к решению профессиональных задач; - навыками определения и оценки последствий возможных решений задачи.	
Информацией о потребностях рынка труда в образовательных услугах для выстраивания траектории собственного профессионального развития.	
Владеть: - навыками анализа и обработки научно-технической информации в области изучения и воспроизводства минерально-сырьевой базы, содержащих математические расчеты и естественно-научные материалы; - навыками использования понятийного аппарата естественных наук, а также самостоятельного выполнения расчетов при решении поставленных задач.	

Методами анализировать горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых.
Навыками оператора информационных систем.
Навыками сбора информации об объекте.
Методиками проведения экспериментов.
Способностями адекватно оценивать местность геологоразведочных работ.