

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 02.11.2023 15:49:35
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)

**Научно-исследовательская работа (получение
первичных навыков исследовательской работы)
рабочая программа дисциплины (модуля)**

Закреплена за кафедрой	Механизации, автоматизации и энергетики горных геологоразведочных работ
Учебный план	m210401_23_2MND23.plx Направление подготовки 21.04.01 НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛО
Общая трудоёмкость	10 ЗЕТ
Форма обучения	очная
Программу составил(и):	к.т.н., доцент, Соловьев А.М.
Семестр(ы) изучения	1; 2;

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью научно-исследовательской работы (получение первичных навыков исследовательской работы), проводимой в рамках учебной практики, является: получение первичных навыков проведения научных и инженерных исследований самостоятельно, навыков самостоятельной научно-исследовательской и аналитической работы, навыков выбора и применения базовых методик и моделей для проведения исследований, обработки результатов, и их последующей интерпретации в области строительства скважин в сложных горно-геологических условиях.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Заканчивание скважин в сложных горно-геологических условиях
2.2.2	Научно-исследовательская работа
2.2.3	Технико-экономический анализ
2.2.4	Технологические процессы бурения скважин
2.2.5	Проектирование профилей горизонтальных скважин
2.2.6	Буровые технологические жидкости для бурения и крепления горизонтальных скважин
2.2.7	Ресурсосберегающие технологии в нефтепродуктообеспечении и газоснабжении
2.2.8	Методы оптимизации в энергообеспечении буровых комплексов

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла****Знать:**

Процедуры постановки проблемы проектной задачи и способы ее решения через реализацию проектного управления

Концепцию разработки проекта в рамках обозначенной проблемы

Методологию принятия решений на всех этапах жизненного цикла проекта

Уметь:

Осуществлять мониторинг хода реализации проекта, корректировать отклонения, вносить дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняя зоны ответственности участников проекта

Планировать необходимые ресурсы для осуществления проекта, в том числе с учетом их заменимости

Применять информационные технологии на всех этапах жизненного цикла проекта

Владеть:

Навыками разработки плана реализации проекта с использованием инструментов планирования

Программными средствами на всех этапах жизненного цикла управления проектом

Способностью осуществлять мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта

ОПК-4: Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности**Знать:**

Последовательность появления (логику) научных идей и практических знаний, теорию решения инженерной исследовательской задачи и проведения эксперимента

Технические возможности и способы применения современного программного обеспечения и информационных систем сбора и обработки данных при решении задач профессиональной деятельности

Современные базы данных, информационно-справочные ресурсы и информационно-аналитические системы для информационного обеспечения решения управленческих и исследовательских задач

Уметь:

Применять на практике современные методики сбора данных, подготовки, обработки и анализа данных исследований, с целью получения верифицированных результатов

Анализировать современные задачи науки и техники, задачи обеспечения технологической устойчивости и суверенитета нефтегазовой промышленности (предприятия), определять основные направления повышения эффективности и реализации инновационных технологий

Выполнять обработку, анализ данных и результатов научно-исследовательской и производственной деятельности используя современное оборудование и информационные системы

Владеть:

Навыками постановки и решения инженерной исследовательской задачи и проведения эксперимента

Навыками проводить анализ и моделирования технологических процессов и производственных решений, прогнозирования их эффективности с целью оптимизации технологических процессов

Навыками разработки инновационных подходов/решений в конкретных технологических процессах и технологиях (в том числе информационных технологий)

ОПК-5: Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в нефтегазовой отрасли и смежных областях

Знать:

Возможности и характеристики современных технологий и оборудования для обеспечения технологических процессов строительства скважин

Актуальные направления повышения эффективности традиционных подходов и технологических процессов в нефтегазовой отрасли

Критерии эффективности применения современных технологий и оборудования повышения эффективности традиционных подходов и технологических процессов в нефтегазовой отрасли

Уметь:

Обосновать критерии эффективности применения современных технологий и оборудования при строительстве скважин с учетом региональных геолого-технических условий

Интерпретировать результаты лабораторных и технологических исследований применительно к конкретным геолого-техническим условиям

Прогнозировать возникновение рисков и выполнять оценку рисков при внедрении новых технологий, оборудования, систем

Владеть:

Навыками подготовки предложений по совершенствованию отдельных узлов традиционного оборудования, в т.ч. лабораторного или технологий (по собственной инициативе или заданию преподавателя)

Навыками оценки прогнозируемой технико-экономической эффективности мероприятия по повышению эффективности технологических процессов

Навыками проведения анализа результатов реализации (испытания) мероприятия и подготовки отчета о результатах реализации (испытания) мероприятия

ПК-11: Способен организовывать и контролировать выполнение работ по внедрению новой техники, передовых технологий, научно – исследовательских и опытно-конструкторских разработок (НИОКР), направленных на повышение надежности работы оборудования по бурению и добыче углеводородного сырья

Знать:

Преимущества и недостатки современных технологий и технологического оборудования, применяемых при бурении и закачивании скважин

Методы анализа возможных инновационных рисков при внедрении новых технологий, оборудования, систем

Методы статистической обработки и анализа технологической информации

Уметь:

Вырабатывать предложения по улучшению проектных решений процессов бурения и заканчивания скважины за счет внедрения передовых технологий и оборудования

Прогнозировать возникновение рисков при внедрении новых технологий, оборудования, систем с учетом геолого-технических условий объекта работ

Планировать выполнение работ НИОКР, работ по внедрения передовых технологий и оборудования, автоматизации технологических процессов

Владеть:

Навыками разработки программ реализации перспективных НИОКР и проведения опытно-промышленных испытаний передовых технологий и новой техники, навыками оценки ожидаемой и фактической технико-экономической эффективности внедрения

Навыками разработки мероприятий по предотвращению рисков при внедрении новых технологий, оборудования, систем с учетом возможностей нефтегазового предприятия

Навыками контроля выполнения и анализа выполнения мероприятий, направленных на внедрение новой техники, технологий

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:

Процедуры постановки проблемы проектной задачи и способы ее решения через реализацию проектного управления

Последовательность появления (логику) научных идей и практических знаний, теорию решения инженерной исследовательской задачи и проведения эксперимента

Возможности и характеристики современных технологий и оборудования для обеспечения технологических процессов строительства скважин

Преимущества и недостатки современных технологий и технологического оборудования, применяемых при бурении и закачивании скважин	
3.2	Уметь:
Осуществлять мониторинг хода реализации проекта, корректировать отклонения, вносить дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняя зоны ответственности участников проекта	
Применять на практике современные методики сбора данных, подготовки, обработки и анализа данных исследований, с целью получения верифицированных результатов	
Обосновать критерии эффективности применения современных технологий и оборудования при строительстве скважин с учетом региональных геолого-технических условий	
Вырабатывать предложения по улучшению проектных решений процессов бурения и заканчивания скважины за счет внедрения передовых технологий и оборудования	
3.3	Владеть:
Навыками разработки плана реализации проекта с использованием инструментов планирования	
Навыками постановки и решения инженерной исследовательской задачи и проведения эксперимента	
Навыками подготовки предложений по совершенствованию отдельных узлов традиционного оборудования, в т.ч. лабораторного или технологий (по собственной инициативе или заданию преподавателя)	
Навыками разработки программ реализации перспективных НИОКР и проведения опытно-промышленных испытаний передовых технологий и новой техники, навыками оценки ожидаемой и фактической технико-экономической эффективности внедрения	