

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 02.11.2023 15:48:04
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)

Государственная итоговая аттестация (выполнение и защита выпускной квалификационной работы) рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Современных технологий бурения скважин**

Учебный план m210401_23_1MND23.plx
Направление подготовки 21.04.01 НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛО

Квалификация **Магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **9 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 324
в том числе:
аудиторные занятия 30
самостоятельная работа 294

Виды контроля в семестрах:
экзамены 4

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
Неделя	12 5/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Иные виды контактной работы	30	30	30	30
Итого ауд.	30	30	30	30
Контактная работа	30	30	30	30
Сам. работа	294	294	294	294
Итого	324	324	324	324

Москва 2023

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель государственной итоговой аттестации - проверка освоения обучающимися образовательной программы и формирования универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП ВО, соответствующих типу, области и задачам профессиональной деятельности, выявление и оценка у обучающегося умений и навыков, необходимых для решения профессиональных, инженерных и научно-исследовательских задач.
1.2	Выпускная квалификационная работа (ВКР) является элементом проведения государственной итоговой аттестации и критерием определения соответствия уровня подготовки магистранта выполнению профессиональных задач и требованиям ФГОС ВО.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Буровые технологические жидкости для бурения и крепления горизонтальных скважин
2.1.2	Методы нечеткой логики в задачах нефтегазовой отрасли
2.1.3	Научно-исследовательская работа
2.1.4	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков исследовательской работы)
2.1.5	Проектирование профилей горизонтальных скважин
2.1.6	Управление разработкой интеллектуальных месторождений
2.1.7	Учебная педагогическая практика (стационарная, выездная)
2.1.8	Бурение и вскрытие пластов с аномально низким пластовым давлением
2.1.9	Заканчивание скважин в сложных горно-геологических условиях
2.1.10	Производственная проектная практика (преддипломная) (стационарная, выездная)
2.1.11	Случайные процессы в нефтегазовых технологиях
2.1.12	Теория выбора и принятия решений
2.1.13	Технико-экономический анализ
2.1.14	Технологические процессы бурения скважин
2.1.15	Бурение поисковых и разведочных скважин
2.1.16	Буровые технологические комплексы
2.1.17	Геология горючих полезных ископаемых и экология нефти и газа
2.1.18	Информационные системы
2.1.19	Общая теория динамических систем
2.1.20	Основы физики коллекторов углеводородов
2.1.21	Системы автоматизированного проектирования
2.1.22	Системы разработки и эксплуатация нефтегазовых месторождений
2.1.23	Способы разработки углеводородов на поздних стадиях
2.1.24	Технологические процессы в горизонтальном бурении
2.1.25	Учебная проектная практика (стационарная, выездная)
2.1.26	Экономика и управление нефтегазовым производством
2.1.27	Внутрипластовые физико-химические процессы
2.1.28	Информационно-коммуникационные технологии
2.1.29	Математическое моделирование в задачах нефтегазовой отрасли
2.1.30	Методология проектирования в нефтегазовой отрасли и управление проектами
2.1.31	Методы математической физики
2.1.32	Механизмы твердения полидисперсных тампонажных систем
2.1.33	Постановка инженерного эксперимента
2.1.34	Социальная адаптация инвалидов и лиц, с ограниченными возможностями здоровья к образовательной среде
2.1.35	Учебная ознакомительная практика (стационарная, выездная)
2.1.36	Физико-химия буровых промывочных жидкостей
2.1.37	Философия и методология науки
2.1.38	Циркуляционные процессы
2.1.39	Экологические проблемы и охрана окружающей среды при бурении скважин

2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
-----	--

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:	
Уровень 1	основные принципы, законы и категории теории познания в их логической целостности и последовательности
Уровень 2	методологию поиска, анализа и синтеза информации для разработки стратегии действий
Уровень 3	методологию научного анализа и синтеза для решения проблемных ситуаций и проектирует процессы по их устранению
Уметь:	
Уровень 1	критически оценивать надежность источников информации осуществляет ее ранжирование для формирования информационной базы аналитических исследований
Уровень 2	использовать методологию научных исследований в решении профессиональных задач
Уровень 3	анализировать проблемные ситуации как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними
Владеть:	
Уровень 1	навыками научного поиска и практикой работы с информационной базой, необходимой для решения проблемных; ситуаций, и проектирует процессы по их устранению
Уровень 2	инструментарием анализа для решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов
Уровень 3	методологией разработки и принятия управленческих и стратегических решений

УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

Знать:	
Уровень 1	процедуры постановки проблемы проектной задачи и способы ее решения через реализацию проектного управления
Уровень 2	концепцию разработки проекта в рамках обозначенной проблемы
Уровень 3	методологию принятия решений на всех этапах жизненного цикла проекта
Уметь:	
Уровень 1	осуществлять мониторинг хода реализации проекта, корректировать отклонения, вносить дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняя зоны ответственности участников проекта
Уровень 2	планировать необходимые ресурсы для осуществления проекта, в том числе с учетом их заменимости
Уровень 3	применять информационные технологии на всех этапах жизненного цикла проекта
Владеть:	
Уровень 1	навыками разработки плана реализации проекта с использованием инструментов планирования
Уровень 2	программными средствами на всех этапах жизненного цикла управления проектом
Уровень 3	способностью осуществлять мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта

УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

Знать:	
Уровень 1	методологию организации командной работы исходя из целеполагания
Уровень 2	способы разработки стратегии сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели
Уровень 3	теорию и методологию социальных и трудовых отношений
Уметь:	
Уровень 1	планировать и корректировать работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов
Уровень 2	разрешать конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон
Уровень 3	действовать в духе сотрудничества, определяет цели и задачи в направлении личностного, образовательного и профессионального роста
Владеть:	
Уровень 1	способностью организации дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям
Уровень 2	инструментарием планирования командной работы, распределяет поручения и делегирует полномочия

	членам команды
Уровень 3	методами оценки экономической и социальной эффективности выработки командной стратегии

УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

Знать:	
Уровень 1	концепцию и философию управления персоналом
Уровень 2	как применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия
Уровень 3	как устанавливать и развивать профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия
Уметь:	
Уровень 1	применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию
Уровень 2	составлять, переводить и редактировать различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке
Уровень 3	аргументированно и конструктивно отстаивать свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке
Владеть:	
Уровень 1	способностью представлять результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат
Уровень 2	методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранных языках
Уровень 3	навыками представлять результаты профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях

УК-5: Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

Знать:	
Уровень 1	основные концепции, трактовки и компоненты понятий «культура» и «межкультурные коммуникации»
Уровень 2	особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации)
Уровень 3	процесс обеспечения создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач
Уметь:	
Уровень 1	коммуницировать и создавать официально-деловые, научные и профессиональные тексты, учитывая цивилизованные, национальные, этнокультурные и конфессиональные особенности аудитории (собеседника, оппонента)
Уровень 2	анализировать важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития
Уровень 3	руководить ситуацией по предотвращению разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации
Владеть:	
Уровень 1	навыками построения социального и профессионального взаимодействия с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп
Уровень 2	способами обоснования актуальности использования результатов кросс - культурного анализа при социальном и профессиональном взаимодействии
Уровень 3	способностью обеспечить создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач

УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

Знать:	
Уровень 1	методологию управления временем, при выполнении стратегических задач, проектов, при достижении поставленных целей
Уровень 2	направления совершенствования профессиональной деятельности, этапов карьерного роста и требований рынка труда
Уровень 3	принципы самовоспитания и самообразования, исходя из потребностей рынка труда и оценки перспектив карьерного роста
Уметь:	
Уровень 1	оценивать свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения профессиональных задач
Уровень 2	определять приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям

Уровень 3	демонстрировать возможности самоконтроля и рефлексии при корректировке выбранной траектории профессионального и карьерного роста
Владеть:	
Уровень 1	информационными ресурсами о потребностях рынка труда для построения траектории совершенствования своего профессионального роста
Уровень 2	методами и приемами критически оценивать и оптимально использовать собственные ресурсы и возможности для успешной профессиональной деятельности
Уровень 3	способностью выстраивать гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда

ОПК-1: Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в нефтегазовой области

Знать:	
Уровень 1	фундаментальные знания профессиональной деятельности для решения конкретных задач нефтегазового производства
Уровень 2	методики обработки и анализа результатов лабораторных исследований и промысловых испытаний
Уровень 3	критерии выбора оптимальных методик решения исследовательских задач и методов (технологий) решения производственных задач
Уметь:	
Уровень 1	анализировать и выявлять причины снижения качества технологических процессов
Уровень 2	предлагать применение эффективных технологий и эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций
Уровень 3	разрабатывать предложения по повышению эффективности решения профессиональных задач с учетом региональных условий и особенностей объекта работ, взаимосвязанных задач и процессов
Владеть:	
Уровень 1	навыками физического и программного моделирования отдельных фрагментов процесса выбора оптимального варианта для конкретных условий
Уровень 2	навыками использования современных инструментов и методов планирования и контроля проектов, связанных с осложнениями, возникающими при производстве работ
Уровень 3	навыками определения оптимальной области применения предложений по повышению эффективности решения профессиональных задач, оценки ожидаемой технической и экономической эффективности и рисков реализации

ОПК-2: Способен осуществлять проектирование объектов нефтегазового производства

Знать:	
Уровень 1	алгоритм организации выполнения работ в процессе проектирования объектов нефтегазовой отрасли
Уровень 2	требования основных действующих нормативно-правовых документов на проектирование и производство работ по строительству скважин в РФ
Уровень 3	требования основных общепромышленных документов и инженерной документации, базовые методики выполнения основных технологических расчетов при строительстве скважин
Уметь:	
Уровень 1	формулировать цели выполнения работ, формировать график и очередность этапов выполнения, планы (алгоритмы) их достижения (решения)
Уровень 2	обосновать базовую концепцию проектирования (конструкцию объекта), определить объем необходимой геолого-технической информации
Уровень 3	выбирать соответствующие программные продукты или их компоненты (модули) для решения конкретных профессиональных задач
Владеть:	
Уровень 1	навыками сбора исходных данных для составления технического проекта на проектирование технологического процесса, объекта
Уровень 2	навыками выполнения расчетов основных технологических процессов при строительстве скважин
Уровень 3	навыками автоматизированного проектирования технологических процессов

ОПК-3: Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии

Знать:	
Уровень 1	основные виды научно-технической документации, требования к содержанию, правила подготовки и оформления
Уровень 2	состав и содержание проектной документации на строительство скважин, типовой макет рабочего проекта на строительство скважин, порядок разработки, согласования, экспертизы и утверждения проектной

	документации на строительство скважин
Уровень 3	требования к порядку разработки и согласования нормативной технической документации на производство работ в сложных горно-геологических условиях и отдельные виды работ (аномально-высокие пластовые давления и температуры, наличие агрессивных сред в пластовой продукции, консервация/ликвидация объектов
Уметь:	
Уровень 1	обобщать и критически оценивать результаты научных исследований и проектных работ в области строительства скважин, формулировать выводы и выявить потенциальную перспективную цель (направление) научно-технической или проектной работы
Уровень 2	работать с базами данных нормативно-правовых документов и технической документации, базами данных технических характеристик инструмента и оборудования
Уровень 3	на практике провести системный критический анализ результатов теоретических или прикладных исследований (в том числе, с применением методов математической статистики), выявить эффективную область и объекты применения, подготовить объективные рекомендации
Владеть:	
Уровень 1	навыками подготовки аналитических материалов, научно-практических и исследовательских обзоров, публикаций по результатам выполненных анализа информации и расчетов
Уровень 2	навыками разработки и оформления технических и проектных документов, научно-технических отчетов
Уровень 3	навыками работы с автоматизированными системами расчетов технологических процессов, расчетов нагрузок на оборудование и инструмент

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

Знать:	
Уровень 1	последовательность появления (логику) научных идей и практических знаний, теорию решения инженерной исследовательской задачи и проведения эксперимента
Уровень 2	технические возможности и способы применения современного программного обеспечения и информационных систем сбора и обработки данных при решении задач профессиональной деятельности
Уровень 3	современные базы данных, информационно-справочные ресурсы и информационно-аналитические системы для информационного обеспечения решения управленческих и исследовательских задач
Уметь:	
Уровень 1	применять на практике современные методики сбора данных, подготовки, обработки и анализа данных исследований, с целью получения верифицированных результатов
Уровень 2	анализировать современные задачи науки и техники, задачи обеспечения технологической устойчивости и суверенитета нефтегазовой промышленности (предприятия), определять основные направления повышения эффективности и реализации инновационных технологий
Уровень 3	выполнять обработку, анализ данных и результатов научно-исследовательской и производственной деятельности используя современное оборудование и информационные системы
Владеть:	
Уровень 1	навыками постановки и решения инженерной исследовательской задачи и проведения эксперимента
Уровень 2	навыками проводить анализ и моделирования технологических процессов и производственных решений, прогнозирования их эффективности с целью оптимизации технологических процессов
Уровень 3	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:	
Уровень 1	возможности и характеристики современных технологий и оборудования для обеспечения технологических процессов строительства скважин
Уровень 2	актуальные направления повышения эффективности традиционных подходов и технологических процессов в нефтегазовой отрасли
Уровень 3	критерии эффективности применения современных технологий и оборудования повышения эффективности традиционных подходов и технологических процессов в нефтегазовой отрасли
Уметь:	
Уровень 1	обосновать критерии эффективности применения современных технологий и оборудования при строительстве скважин с учетом региональных геолого-технических условий
Уровень 2	интерпретировать результаты лабораторных и технологических исследований применительно к конкретным геолого-техническим условиям
Уровень 3	прогнозировать возникновение рисков и выполнять оценку рисков при внедрении новых технологий, оборудования, систем

Владеть:	
Уровень 1	навыками подготовки предложений по совершенствованию отдельных узлов традиционного оборудования, в т.ч. лабораторного или технологий (по собственной инициативе или заданию преподавателя)
Уровень 2	навыками оценки прогнозируемой технико-экономической эффективности мероприятия по повышению эффективности технологических процессов
Уровень 3	навыками проведения анализа результатов реализации (испытания) мероприятия и подготовки отчета о результатах реализации (испытания) мероприятия

ОПК-6: Способен участвовать в реализации основных и дополнительных профессиональных образовательных программ, используя специальные научные и профессиональные знания

Знать:	
Уровень 1	технологии бурения, крепления и заканчивания нефтяных и газовых скважин, актуальные задачи и направления развития технологий
Уровень 2	основы педагогики и психологии
Уровень 3	основы менеджмента
Уметь:	
Уровень 1	общаться с аудиторией, заинтересовать слушателей
Уровень 2	планировать и проводить учебные занятия
Уровень 3	применять нормативные документы, электронные образовательные и информационные ресурсы
Владеть:	
Уровень 1	навыками делового общения
Уровень 2	навыками мотивировать обучающихся к освоению учебного предмета, выполнению заданий, заданий для самостоятельной творческой работы
Уровень 3	основами менеджмента организации работы коллектива при выполнении определенной исследовательской, проектной и конструкторской задачи

ПК-1: Способен осуществлять управление и организационно-методическое обеспечения супервайзинга бурения скважин на месторождениях, технологический контроль и управление процессом бурения скважин на месторождениях

Знать:	
Уровень 1	порядок производства работ, современные технологии бурения и заканчивания скважин
Уровень 2	принципы практики взаимоотношений между недропользователем и буровым подрядчиком и организации работ в области строительства скважин
Уровень 3	перечень, соподчиненность, основные требования нормативно-правовых документов, устанавливающих требования к производству работ по строительству скважин
Уметь:	
Уровень 1	анализировать и определять особенности работы, преимущества и недостатки применяемых технологий и технологического оборудования в РФ и за рубежом
Уровень 2	анализировать первичную рабочую документацию при строительстве скважин, ТЭП строительства скважин, производить оценку действий бурового подрядчика
Уровень 3	оценивать соответствие действий подрядчика действующим требованиям промышленной безопасности
Владеть:	
Уровень 1	навыками анализа основных параметров режима бурения, соблюдения технологии, выявления отклонений и подготовки предложений по оптимизации технологического процесса
Уровень 2	навыками оценки рисков при строительстве скважин и разработки мероприятий по их предотвращению
Уровень 3	навыками принимать решение о необходимости приостановки производственного процесса при нарушениях технологии производства работ, правил промышленной безопасности и охраны труда

ПК-2: Способен осуществлять контроль соблюдения буровыми подрядчиками и субподрядными организациями технической и проектной документации по бурению скважин на месторождениях, осуществлять контроль соблюдения заданного режима работы оборудования, безопасности буровых работ в соответствии с технологическими нормами и правилами безопасности

Знать:	
Уровень 1	требования современных нормативных документов и стандартов на производство буровых работ
Уровень 2	структуру проектной документации на строительство, скважин порядок разработки, согласования и внесения изменений в проектную документацию, требования к проектной организации
Уровень 3	методики и порядок выполнения расчетов основных технологических процессов, применяемые при разработке проектной документации
Уметь:	
Уровень 1	собирать и обрабатывать первичные рабочие документы при бурении скважины, анализировать на

	соответствие проектным фактическим технологиям и режимов бурения
Уровень 2	производить оценку применяемого бурового инструмента и внутрискважинного оборудования на соответствие геолого-техническим условиям строительства скважины, а также производить их подбор для объекта работ
Уровень 3	выполнять учет и объективный анализ баланса календарного времени бурения, выявлять основные причины непроизводительного времени в бурении
Владеть:	
Уровень 1	навыками интерпретации данных приборов регистрации и контроля режимов бурения
Уровень 2	навыками выполнения основных технологических расчетов процессов бурения и заканчивания скважин, в том числе с применением специального программного обеспечения
Уровень 3	навыками сопоставлять и анализировать независимые данные контроля (данные ГИС, ГТИ, ННБ и др. сервисных организаций)

ПК-3: Способен организовывать и обеспечивать исполнение оперативного плана работы бурового и сервисных подрядчиков на буровой площадке, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций, а так же оперативное руководство буровыми супервизорами, работающими на месторождениях, вести разработку совместно с супервайзером и подрядчиком оперативного плана ликвидации аварии с доведением своих полномочий до персонала подрядчиков

Знать:	
Уровень 1	требования современных нормативных технологических документов по предупреждению и ликвидации осложнений и аварий при бурении скважин
Уровень 2	законодательные акты и нормативные документы в области промышленной безопасности, противопожарной безопасности, техники безопасности и охране недр, методы и средства, в том числе противопожарные, применяемые в аварийных ситуациях
Уровень 3	типовой состав и содержание, порядок разработки и согласования плана работ по ликвидации осложнения (аварии)
Уметь:	
Уровень 1	оформлять документацию с точным описанием признаков и видов возникающих осложнений при бурении скважины, действий буровой бригады и результатов ликвидации осложнений и аварий
Уровень 2	выполнить подбор необходимого специального инструмента и оборудования для ликвидации осложнений и аварий
Уровень 3	выполнять выбор типа и расчет необходимого количества материалов и химреагентов, выполнять основные технологические расчеты при ликвидации осложнений и аварий
Владеть:	
Уровень 1	навыками расследовать обстоятельства аварии и определять ее причины
Уровень 2	навыками разработки мероприятий по предотвращению аварий и осложнений при бурении и заканчивании скважин
Уровень 3	навыками выбора метода ликвидации осложнения (инцидента) в зависимости от геолого-технических условий

ПК-4: Способность информировать заказчика о ходе работ на буровой скважине, предоставление заказчику отчетов по окончании бурения скважин на месторождениях, вести технический контроль состояния и работоспособности бурового оборудования

Знать:	
Уровень 1	конструкции и технические характеристики бурового оборудования, бурового инструмента и внутрискважинного оборудования, свойства и реагенты буровых и тампонажных растворов, основные виды технологических жидкостей для бурения, крепления и заканчивания скважин
Уровень 2	методы и средства управления проектами в нефтегазовом комплексе, права, обязанности, практику организации работы буровых супервайзеров принятые в нефтегазовом комплексе
Уровень 3	порядок учета затрат времени на тех. обслуживание, ремонт и замену бурового оборудования, порядок оформления первичных документов на простой
Уметь:	
Уровень 1	выделять важную информацию, требующую первоочередных корректирующих действий
Уровень 2	корректно передавать информацию, не искажая фактические данные производственного процесса бурения скважин
Уровень 3	обеспечить контроль наличия технической документации на буровое оборудование, разрешением на эксплуатацию оборудования, своевременностью его тех. освидетельствования и дефектоскопии
Владеть:	
Уровень 1	навыками ведения отчетной документации контроля за строительством скважин (суточной и итоговой по окончанию строительства скважины)
Уровень 2	навыками работы с программными продуктами для мониторинга и составления отчетов контроля по строительству скважин

Уровень 3	навыками обеспечить взаимодействие с ответственными исполнителями различных организаций при одновременном производстве работ на объекте
-----------	---

ПК-5: Способен выполнять работы по планированию и разработке технологических процессов геонавигационного сопровождения бурения скважин в зависимости от поставленных геологических и технологических задач, выполнять работы и управлять процессом по геонавигационному сопровождению бурения нефтяных и газовых скважин

Знать:

Уровень 1	технологические процессы, оборудование и технологии наклонно-направленного и горизонтального бурения
Уровень 2	основные типы, устройство, принцип работы и технические характеристики оборудования для геонавигационного сопровождения бурения скважин, передовой отечественный и зарубежный опыт в области геонавигационного сопровождения бурения
Уровень 3	порядок планирования и проектирования геонавигационного сопровождения бурения

Уметь:

Уровень 1	разрабатывать техническую документацию в области геонавигационного сопровождения бурения скважин
Уровень 2	планировать и разрабатывать технологические процессы геонавигационного сопровождения бурения скважин в зависимости от поставленных геологических и технологических задач
Уровень 3	оценивать эффективность работ по проведению геонавигационного сопровождения

Владеть:

Уровень 1	навыками работы с нормативными и техническими документами в области геонавигационного сопровождения бурения скважин
Уровень 2	навыками анализа, обобщения и комплексирования разноуровневой геологической, геофизической, технической, технологической информации
Уровень 3	навыками работы с программными продуктами в области геонавигационного сопровождения бурения скважин

ПК-6.1: Способен организовывать работы по формированию графиков планово-предупредительных ремонтов (ППР), технологического обслуживания и ремонта (ТОиР) оборудования, осуществлять контроль составления ведомостей дефектов, актов обследования оборудования по добыче углеводородного сырья, документов для формирования ТОиР, ДО, контроль объемов и качества работ при проведении ТОиР, ДО.

Знать:

Уровень 1	назначение, устройство и принцип работы оборудования (систем) заканчивания скважин и оборудования по добыче углеводородного сырья
Уровень 2	требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов, распорядительных документов и технической документации в области организации и проведения ТОиР, ДО оборудования по добыче углеводородного сырья
Уровень 3	знать: - виды аварийных ситуаций при выполнении работ по ТОиР, ДО оборудования по добыче углеводородного сырья, причины их возникновения и способы предупреждения и устранения; - виды дефектов оборудования по добыче углеводородного сырья и способы их устранения.

Уметь:

Уровень 1	читать технологические схемы, чертежи и техническую документацию общего и специального назначения
Уровень 2	уметь: - определять объемы работ по ТОиР, ДО оборудования по добыче углеводородного сырья; - оценивать готовность бурового оборудования для передачи в ремонт и к выводу из ремонта.
Уровень 3	уметь: - контролировать работы по устранению (предотвращению) образования коррозии скважинного оборудования, выноса песка в скважинах; - контролировать проведение ТОиР, ДО оборудования по добыче углеводородного сырья; - оценивать объем и качество выполнения работ по устранению выявленных дефектов.

Владеть:

Уровень 1	методами технического диагностирования и прогнозирования технического состояния оборудования по добыче углеводородного сырья и бурового оборудования
Уровень 2	навыками применения локальных нормативных актов, распорядительных документов, регламентирующих контроль качества и приемки выполненных работ
Уровень 3	навыками ранжирования эксплуатационных задач с точки зрения приоритетности их выполнения

ПК-7.1: Способен осуществлять контроль проведения работ по оперативному устранению выявленных дефектов, вести учет оборудования, неисправностей и обеспечивать выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту, диагностическому обследованию бурового оборудования

Знать:

Уровень 1	стандарты, технические условия, руководящие документы по разработке и оформлению технической
-----------	--

	документации
Уровень 2	виды аварийных ситуаций при эксплуатации скважин, причины их возникновения и способы предупреждения и устранения
Уровень 3	методы технического диагностирования и прогнозирования технического состояния бурового оборудования
Уметь:	
Уровень 1	выявлять отклонения от нормальной работы бурового оборудования
Уровень 2	производить оценку остаточного ресурса бурового оборудования
Уровень 3	использовать отраслевые стандарты, технические регламенты, руководства (инструкции), устанавливающие требования к эксплуатации оборудования по добыче углеводородного сырья
Владеть:	
Уровень 1	навыками проведения противоаварийных тренировок с подчиненным персоналом по плану мероприятий по локализации и ликвидации аварий и инцидентов на объектах добычи углеводородного сырья
Уровень 2	знаниями структуры взаимодействия средств автоматизированной системы управления технологическим процессом, телемеханики, систем автоматического управления бурового оборудования
Уровень 3	навыками разработки плана мероприятий по локализации и ликвидации аварий и инцидентов

ПК-8.1: Способен организовывать разработку мероприятий, направленных на повышение работы бурового оборудования, пользоваться специализированными программными продуктами

Знать:	
Уровень 1	знать: - технологические процессы добычи углеводородного сырья; - технологические режимы, параметры работы скважин; - порядок моделирования технологического процесса добычи углеводородного сырья.
Уровень 2	знать: - назначение, устройство и принцип работы бурового оборудования; - назначение, устройство и принцип работы бурового оборудования и механизированной добычи углеводородного сырья.
Уровень 3	методы проведения расчетов и определения эффективности эксплуатации оборудования и реализации технологий
Уметь:	
Уровень 1	анализировать и обрабатывать технические параметры работы оборудования
Уровень 2	производить подбор оборудования (отдельных элементов оборудования, насосных агрегатов и др.) в соответствии с геолого-техническими условиями производства на объекте работ
Уровень 3	пользоваться специализированными программными продуктами
Владеть:	
Уровень 1	методами и навыками анализа мероприятий по оптимизации эксплуатации оборудования, применению нового оборудования и техники
Уровень 2	навыками разработки мероприятий по оптимизации эксплуатации оборудования, недопущению инцидентов при эксплуатации оборудования
Уровень 3	навыками разработки технической документации (планов работ) на выполнение технологических процессов при оптимальном использовании эксплуатационных возможностей оборудования

ПК-9.1: Способен планировать деятельность подчиненного подразделения с учетом рационального распределения работ и необходимости обеспечения выполнения производственных заданий. Осуществлять оперативное руководство добычей и находить эффективное решение при возникновении различных видов аварийных ситуаций при бурении и эксплуатации скважин, анализировать причины их возникновения и применять способы предупреждения и устранения

Знать:	
Уровень 1	требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов, распорядительных документов и технической документации в области строительства скважин и добычи углеводородного сырья
Уровень 2	технологические процессы строительства скважин и технологические процессы добычи углеводородного сырья
Уровень 3	общепромышленный порядок производства и организации буровых работ и производства работ по добыче (эксплуатации скважин)
Уметь:	
Уровень 1	анализировать и обобщать передовой опыт оптимизации и разработки новых технологических процессов и оборудования для бурения скважин и добычи углеводородного сырья
Уровень 2	координировать и оптимально использовать имеющиеся ресурсы (человеческие, транспортные, материально-технические)
Уровень 3	обосновывать технические требования на проектирование вновь строящихся и реконструируемых объектов

	с использованием передовых технологий
Владеть:	
Уровень 1	навыками применения отраслевых стандартов, технических регламентов, руководств (инструкций), устанавливающих требования к эксплуатации оборудования
Уровень 2	навыками анализировать и разрабатывать мероприятия по реализации технологий, оборудования, организационных решений для оптимизации процессов бурения и добычи, оценивать риски при реализации
Уровень 3	навыками планировать проведение буровых работ, работ по капитальному ремонту скважин, работ по освоению и вводу скважин в эксплуатацию с учетом выполнения производственной программы предприятия по добыче углеводородного сырья

ПК-10.1: Готов осуществлять контроль технологии бурения, технологических режимов работы бурового оборудования, проведения освидетельствования и испытания оборудования по добыче углеводородного сырья, участвовать в испытании нового оборудования, опытных образцов бурового оборудования, проводить контроль по направлению деятельности проведения технического обслуживания и ремонта бурового оборудования, в соответствии с установленными требованиями

Знать:	
Уровень 1	технику и технологию бурения нефтяных и газовых скважин, технологические процессы добычи углеводородного сырья
Уровень 2	конструкции и технические характеристики, правила эксплуатации бурового оборудования и КИП
Уровень 3	правила и требования к проведению освидетельствования, опрессовки, технического обслуживания и ремонта бурового оборудования
Уметь:	
Уровень 1	анализировать и определять преимущества и недостатки применяемого оборудования в РФ и за рубежом
Уровень 2	обобщать данные о работе оборудования, вырабатывать предложения, направленные на обеспечение рациональной эксплуатации оборудования
Уровень 3	выделять важную информацию, требующую первоочередных корректирующих действий
Владеть:	
Уровень 1	навыками выбора типа и режимов работы оборудования в соответствии с геолого-техническими условиями строительства скважины, навыками контроля эксплуатации оборудования
Уровень 2	навыками проверки наличия разрешительной документации на оборудование, соблюдения периодичности освидетельствования и опрессовки оборудования, графика диагностики и технического обслуживания оборудования, оформления документации о пуске буровой в эксплуатацию
Уровень 3	навыками контроля соответствия сменных заданий программе (графику) работ и проектной документации, разработки корректирующих решений и мероприятий по устранению несоответствий

ПК-11.1: 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:	
Уровень 1	преимущества и недостатки современных технологий и технологического оборудования, применяемых при бурении и закачивании скважин
Уровень 2	методы анализа возможных инновационных рисков при внедрении новых технологий, оборудования, систем
Уровень 3	методы статистической обработки и анализа технологической информации
Уметь:	
Уровень 1	вырабатывать предложения по улучшению проектных решений процессов бурения и заканчивания скважины за счет внедрения передовых технологий и оборудования
Уровень 2	прогнозировать возникновение рисков при внедрении новых технологий, оборудования, систем с учетом геолого-технических условий объекта работ
Уровень 3	планировать выполнение работ НИОКР, работ по внедрения передовых технологий и оборудования, автоматизации технологических процессов
Владеть:	
Уровень 1	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
Уровень 2	навыками разработки мероприятий по предотвращению рисков при внедрении новых технологий, оборудования, систем с учетом возможностей нефтегазового предприятия
Уровень 3	навыками контроля выполнения и анализа выполнения мероприятий, направленных на внедрение новой техники, технологий

ПК-12.1: Способен формировать предложения по внедрению передовых технологий в работе бурового оборудования, прогрессивных методов и приемов труда в работе персонала

Знать:	
Уровень 1	знать: - технологические процессы, режимы и параметры бурения и эксплуатации скважин; - номенклатуру основного оборудования, материалов и запасных частей; - нормы расхода основных материально-технических ресурсов (МТР)
Уровень 2	области эффективного применения, преимущества и недостатки современных технологий и технологического оборудования, применяемых при бурении и заканчивании скважин
Уровень 3	научно-технические достижения и передовой отечественный и зарубежный опыт в области бурения скважин и добычи углеводородного сырья
Уметь:	
Уровень 1	оценивать необходимость внедрения, корректировки или замены традиционных технологий методов эксплуатации оборудования
Уровень 2	работать с базами данных (каталогами) оборудования для бурения и добычи углеводородного сырья
Уровень 3	проводить объективную сравнительную оценку сопоставимых по назначению технологий (аналогов)
Владеть:	
Уровень 1	навыками проведения мониторинга технологических процессов бурения и эксплуатации скважин
Уровень 2	навыками применения отраслевых документов, регламентирующих внедрение новой техники и передовых технологий
Уровень 3	навыками составления технико-экономического обоснования рекомендуемой технологии/оборудования к внедрению (испытанию)

ПК-13.1: Способен разрабатывать и внедрять предложения по эффективному и перспективному развитию процессов бурения и добычи углеводородного сырья

Знать:	
Уровень 1	требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов, распорядительных документов и технической документации в области строительства и эксплуатации скважин
Уровень 2	области эффективного применения, преимущества и недостатки современных технологий и технологического оборудования, применяемых при бурении и заканчивании скважин
Уровень 3	оборудование и технологии бурения и заканчивания скважин, актуальные для импортозамещения и обеспечения технологического суверенитета
Уметь:	
Уровень 1	планировать проведение работ и формировать программу мероприятий по повышению эффективности и автоматизации технологических процессов, сокращению сроков и стоимости, буровых работ
Уровень 2	использовать современные информационные технологии и программное обеспечение для выполнения технологических и технико-экономических расчетов
Уровень 3	определять критерии возможности применения и выявлять области наиболее эффективного применения технологии (оборудования) кандидата
Владеть:	
Уровень 1	методами выполнения технических расчетов, оценки технической и экономической эффективности и рисков при внедрении новых технологий, использовании инноваций и модернизации оборудования
Уровень 2	навыками организации работ по внедрению инноваций и навыками взаимодействия с заказчиком, подрядчиком, сервисными фирмами, службами материально-технического снабжения
Уровень 3	навыками формирования перспективной программы мероприятий по повышению эффективности технологий с учетом перспективных производственных планов и задач предприятия

ПК-14.1: Способен проводить учебные занятия, организовывать самостоятельную работу обучающихся, оценивать освоение обучающимися учебных курсов и дисциплин

Знать:	
Уровень 1	научно-технические знания и требования нормативных документов в области технологий строительства скважин, требования ФГОС ВО и образовательных стандартов
Уровень 2	учебно-методические материалы по специальности /направлению подготовки для проведения семинарских, лабораторных и практических занятий
Уровень 3	современные научно-технические достижения и передовой отечественный и зарубежный опыт в области технологий бурения и заканчивания скважин, актуальные направления импортозамещения и обеспечения технологического суверенитета
Уметь:	
Уровень 1	организовать деятельность обучающихся с учетом специфики образовательных программ, требований ФГОС ВО и образовательных стандартов
Уровень 2	применять современные технические средства обучения и образовательные технологии, в том числе при необходимости осуществлять электронное обучение, использовать дистанционные образовательные

	технологии, информационно-коммуникационные технологии
Уровень 3	организовывать проведение конференций, выставок, конкурсов в области преподаваемого предмета
Владеть:	
Уровень 1	навыками проведения учебных занятий проведения семинарских, лабораторных и практических занятий по программам бакалавриата
Уровень 2	навыками применения контрольно-оценочных средств, интерпретации результатов контроля и оценивания знаний обучающихся
Уровень 3	базовыми навыками руководства проектной и научно-исследовательской деятельностью

ПК-15.1: Способен выполнять разработку и обновление учебно-методических материалов для проведения учебных занятий, с учетом требований действующих нормативных документов, характеристик современных технологий и оборудования

Знать:	
Уровень 1	теорию и практику производства работ по проектированию и строительству нефтяных и газовых скважин в том числе зарубежные и отечественные исследования, разработки и опыт в области строительства скважин
Уровень 2	порядок разработки образовательных программ в соответствии с требованиями ФГОС образовательных стандартов, а также ЛНА образовательной организации, регламентирующие разработку методического обеспечения
Уровень 3	требования профессиональных стандартов по соответствующему виду профессиональной деятельности, ориентированных на формирование профессиональных компетенций
Уметь:	
Уровень 1	разрабатывать учебное и методическое обеспечение преподаваемых учебных курсов, дисциплин (модулей) с учетом: порядка, установленного законодательством РФ об образовании, требований ФГОС ВО и образовательных стандартов
Уровень 2	разрабатывать учебное и методическое обеспечение преподаваемых учебных курсов, дисциплин (модулей) с учетом современного развития технических средств обучения, в том числе технологий электронного и дистанционного обучения
Уровень 3	разрабатывать учебное и методическое обеспечение преподаваемых учебных курсов, дисциплин (модулей) с учетом современных научно-технических достижений и передового отечественного и зарубежного опыта в области технологий бурения и заканчивания скважин
Владеть:	
Уровень 1	навыками разработки рабочей программы дисциплины (модуля, курса), учебных пособий, методических и учебно-методических материалов, в том числе оценочных средств, обеспечивающих реализацию учебных курсов
Уровень 2	навыками проведения экспертизы и рецензирования рабочих программ и иных учебно-методических материалов
Уровень 3	навыками взаимодействовать при разработке рабочей программы, учебных и учебно-методических материалов со специалистами, преподающими смежные учебные дисциплины, специалистами профильных организаций, и организаций прохождения практик обучающимися

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- основные технологических процессы строительства скважин, их назначение и задачи, порядок выполнения технологических операций, теорию и практику производства буровых работ;
3.1.2	- основные этапы производственного цикла строительства скважин, основные технико-экономические показатели и структуру баланса календарного времени строительства скважин;
3.1.3	- перечень и основные требования Федеральных нормативных и отраслевых документов к проектированию и производству работ по строительству скважин;
3.1.4	- методики проектирования и выполнения инженерных расчетов, принципы моделирования технологических операций по бурению скважин;
3.1.5	- основные риски и осложнения при производстве буровых работ, мероприятия по их предотвращению;
3.1.6	- современные виды и методы лабораторных испытаний, порядок проведения испытаний и применяемой оборудования для изучения физико-механических свойств технологических жидкостей и моделирования технологических процессов;
3.1.7	- современные научно-технические достижения и передовой отечественный и зарубежный опыт в области технологий бурения и заканчивания скважин, актуальные направления импортозамещения и обеспечения технологического суверенитета.
3.2	Уметь:

3.2.1	- осуществлять поиск научно-технической информации, анализировать научную информацию, применять нормативные документы, справочную литературу, спецификации и каталоги организаций-изготовителей оборудования в профессиональной деятельности;
3.2.2	- выполнять инженерно-технологические расчеты технологических процессов, выполнять разработку и анализ проектной документации на строительство скважин и рабочих документов на отдельные технологические операции при строительстве скважин;
3.2.3	- выполнять патентный поиск;
3.2.4	- прогнозировать возникновение рисков и осложнений при бурении скважин и разрабатывать мероприятия по их предотвращению;
3.2.5	- вырабатывать предложения по улучшению повышению эффективности процессов бурения и заканчивания скважины за счет внедрения передовых технологий и оборудования, управлять разработкой и внедрением технологии;
3.2.6	- проводить теоретические и лабораторные исследования;
3.2.7	- обосновывать, излагать и защищать результаты научно-исследовательской и профессиональной деятельности.
3.2.8	- применять на практике полученные теоретические знания по проведению работ при решении профессиональных задач.
3.3	Владеть:
3.3.1	- навыками поиска и анализа научно-технической информации, патентного поиска;
3.3.2	- навыкам выполнения инженерно-технологических расчетов технологических процессов, разработки проектной документации на строительство скважин и рабочих документов на отдельные технологические операции при строительстве скважин;
3.3.3	- навыками работы с программным обеспечением для моделирования и расчетов технологических процессов;
3.3.4	- навыками постановки, проведения и анализа результатов теоретических исследований и лабораторных испытаний;
3.3.5	- навыками статистической обработки данных;
3.3.6	- навыки проведения научных исследований, самостоятельной исследовательской работы, анализа и оценки существующих научных взглядов и выявления перспективных направлений совершенствования решений и технологий;
3.3.7	- методами и навыками наблюдения, регистрации и контроля параметров производственных и технологических и других процессов;
3.3.8	- навыками выполнять анализ актуальности, теоретической ценности научного исследования и практической ценности инженерно-технологического мероприятия (технологии) и подготовки технико-экономического обоснования для их реализации;
3.3.9	- навыками подготовки технико-экономического обоснования реализации буровых проектов и отдельных технологий, контроля и корректировки технологических процессов и решений;
3.3.10	- навыками изложения и защиты результатов научного исследования в докладе;
3.3.11	- опытом подготовки публикаций по направлению профессиональной подготовки.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Подготовка к выполнению выпускной квалификационной работы						
1.1	Согласование темы и графика выполнения выпускной квалификационной работы в рамках и сроках проведения ГИА. Формирование индивидуального задания. /СР/	4	16			0	

	Раздел 2. Выполнение выпускной квалификационной работы Этап 1. Изучение и анализ основных геолого-технических условий, применяемые технологий и принятой практики производства буровых работ на рассматриваемом месторождении (скважине, регионе/области изучения), являющимся объектом/темой ВКР на основании геологической, проектной и рабочей документации на строительство скважин. Этап 2. Анализ результатов буровых работ и осложнений и обоснование актуальной исследовательской или региональной технологическую задачи, выполняемой при реализации технологии/решения, предусмотренной планируемой темой ВКР. Этап 3. Формирование базовых материалов по теме ВКР (описание технологии/решения, обзор и анализ теоретических исследований, результатов промысловых работ по теме ВКР). Этап 4. Выполнение исследовательской (аналитической, проектной, инженерной расчетной) части по теме ВКР (устанавливается в индивидуальном задании). Этап 5. Анализ соответствия основных технологических решений, рассматриваемых и рекомендуемый к реализации в соответствии с темой ВКР требованиям правил промышленной и экологической безопасности в нефтяной и газовой промышленности. Этап 6. Оценка ожидаемой технико-экономической эффективности при реализации рассматриваемой технологии/решения; Этап 7. Обобщение результатов, подготовка выводов и рекомендаций.						
2.1	Работа с консультантами по разделам выпускной квалификационной работы /ИВКР/	4	30		Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
2.2	Выполнение выпускной квалификационной работы дипломного проекта в соответствии с темой и индивидуальным заданием /СР/	4	200		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10	0	
2.3	Подготовка иллюстрационного материала и доклада для защиты выпускной квалификационной работы /СР/	4	40			0	
	Раздел 3. Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы						

3.1	Проверка работы в системе антиплагиат и корректировка разделов /СР/	4	36	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ПК-6.1 ПК-7.1 ПК-8.1 ПК-9.1 ПК-10.1 ПК-11.1 ПК-12.1 ПК-13.1 ПК-14.1 ПК-15.1	Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
3.2	Защита выпускной квалификационной работы /СР/	4	2			0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Контрольные вопросы и задания

Консультации с руководителем ВКР по разделам работы.

5.2. Темы письменных работ

Не предусмотрены.

5.3. Оценочные средства

Рабочая программа дисциплины «Государственная итоговая аттестация (защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты)» обеспечена фондами оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

Все оценочные средства представлены в Приложении 1.

5.4. Перечень видов оценочных средств

Фонды оценочных средств разработаны для всех видов учебной деятельности студента – самостоятельной работы и промежуточной аттестации.

Фонды оценочных средств представлены в виде:

- средств текущего контроля: оценки степени сформированности обучающимися компетенций;
- средств итогового контроля – защиты ВКР в 4 семестре.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Н.В. Соловьев, В.В. Кривошеев, Д.Н. Башкатов и др.	Бурение разведочных скважин: учебник	М.: Высшая школа, 2007
Л1.2	Власюк В. И., Будюков Ю. Е., Спирин В. И.	Технические средства и технологии для повышения качества бурения скважин	Тула: Гриф и К, 2013
Л1.3	Паникаровский В. В., Попов И. П., Паникаровский Е. В.	Оценка качества вскрытия продуктивных пластов: учебное пособие	Тюмень: ТюмГНГУ, 2011
Л1.4	Под общ. ред. В.Г. Кузнецова	Особенности бурения скважин на шельфе: учебное пособие	Тюмень: ТюмГНГУ, 2013
Л1.5	Под общ. ред. В.П. Овчинникова	Технология бурения нефтяных и газовых скважин. В 5 т. Т.1: учебное пособие	Тюмень: ТюмГНГУ, 2014
Л1.6	Под общ. ред. В.П. Овчинникова	Технология бурения нефтяных и газовых скважин. В 5 т. Т.2: учебное пособие	Тюмень: ТюмГНГУ, 2014
Л1.7	Под общ. ред. В.П. Овчинникова	Технология бурения нефтяных и газовых скважин. В 5 т. Т.3: учебное пособие	Тюмень: ТюмГНГУ, 2014

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.8	Под общ. ред. В.П. Овчинникова	Технология бурения нефтяных и газовых скважин. В 5 т. Т.4: учебное пособие	Тюмень: ТюмГНГУ, 2014
Л1.9	Под общ. ред. В.П. Овчинникова	Технология бурения нефтяных и газовых скважин. В 5 т. Т.5: учебное пособие	Тюмень: ТюмГНГУ, 2014
Л1.10	Под ред. А.В. Кустышева	Осложнения, аварии и фонтаноопасность при строительстве, эксплуатации и ремонте нефтяных и газовых скважин: учебное пособие	Тюмень: ТюмГНГУ, 2015

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Электронные ресурсы библиотеки МГРИ
Э2	ООО «Книжный Дом Университета» (БиблиоТех)
Э3	ООО ЭБС Лань
Э4	ООО РУНЭБ /elibrary
Э5	База данных Web of Science Core Collection
Э6	ФГБУ «Российский фонд фундаментальных исследований»
Э7	Библиографическая и реферативная база данных SCOPUS
Э8	Система «КонсультантПлюс»
Э9	Электронный ресурс Федерального института промышленной собственности (открытые реестры патентов/заявок на изобретения, полезные модели, промышленные образцы)
Э10	Электронный ресурс Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору РФ (Ростехнадзор РФ) (нормативные правовые акты и документы по вопросам безопасного ведения работ, связанных с пользованием недрами и промышленной безопасности, относящихся к сфере деятельности Ростехнадзора РФ)

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Windows 10	
6.3.1.2	Office Professional Plus 2019	

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	База данных научных электронных журналов "eLibrary"
6.3.2.2	Электронно-библиотечная система «Книжный Дом Университета» ("БиблиоТех")
6.3.2.3	Электронно-библиотечная система "Лань" Доступ к коллекциям электронных изданий ЭБС "Издательство "Лань"
6.3.2.4	Международная реферативная база данных "Web of Science Core Collection"
6.3.2.5	Международная база данных рефератов и цитирования "Scopus"
6.3.2.6	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Назначение	Оснащение	Вид
2-08а	Аудитория для проведения практических и лекционных занятий, для текущего контроля и промежуточной аттестации	Столы студенческие – 13 штук; Стулья студенческие – 30 штук; Стол преподавателя – 1 штука; Стул преподавателя – 1 штука; Доска меловая – 1 штука; Экран – 1 штука; Проектор – 1 штука; Ноутбук – 1 штука; Книжные шкафы – 6 штук; Буровое оборудование.	КонтрольАтт

2-08a	Аудитория для проведения практических и лекционных занятий, для текущего контроля и промежуточной аттестации	Столы студенческие – 13 штук; Стулья студенческие – 30 штук; Стол преподавателя – 1 штука; Стул преподавателя – 1 штука; Доска меловая – 1 штука; Экран – 1 штука; Проектор – 1 штука; Ноутбук – 1 штука; Книжные шкафы – 6 штук; Буровое оборудование.	Эк
4-16	Компьютерный класс; Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	6 П.М., Столы - 6; Стулья - 17; Столы компьютерные - 5; Доска для маркеров - 1; Стелажи - 2; Компьютеры - 6.6 комп-ов Intel Core™ 2 DUO CPU 2.2 GHz, 2 ГБ ОЗУ, принтер LaserSHOT LBP-1120	СР

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания по изучению дисциплины «Государственная итоговая аттестация (защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты)» представлены в Приложении 2 и включают в себя:

1. Методические указания для обучающихся по организации учебной деятельности.
2. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся.
3. Методические указания по организации процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.