

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 31.07.2026 14:20:17
Уникальный программный ключ:
3beb265d5d589e7ff4c954946f3ad99a1e70ac12

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: Контроль и управление скважиной при
газонефтеводопроявлениях

направление подготовки: 21.04.01 Нефтегазовое дело

профиля направленность (профиль): Бурение и восстановление скважин сложного

форма обучения: очно-заочная

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры бурения нефтяных и газовых скважин

Протокол № 17 от 22 апреля 2026г.

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины

Формирование у обучающихся устойчивых теоретических знаний, твердых практических навыков и психологической готовности к действиям в нештатных ситуациях для обеспечения безопасного ведения работ, предотвращения открытых фонтанов и ликвидации газонефтеводопроявлений на всех этапах строительства и ремонта скважин.

Задачи дисциплины:

1. Сформировать знания о природе и причинах возникновения ГНВП, признаках их проявления на поверхности и методах раннего обнаружения.
2. Изучить основы гидростатики и пластового давления, а также принципы поддержания баланса давлений в системе «скважина-пласт» для предотвращения притока флюидов из пласта.
3. Обучить практическим навыкам выполнения первоочередных действий членов буровой бригады при возникновении ГНВП в строгом соответствии с планами ликвидации аварий (ПЛА).
4. Освоить методы и практические приемы управления скважиной при спуско-подъемных операциях (СПО) и в процессе углубления, включая метод бурильщика и метод ожидания и утяжеления.
5. Развить навыки расчета необходимой плотности и объема утяжеленного бурового раствора для глушения скважины по заданной рецептуре.
6. Ознакомить с устройством, принципами работы и правилами эксплуатации противовыбросового оборудования (превенторов, манифольдов, станций управления) и систем контроля параметров бурения.
7. Сформировать умение проводить анализ причин возникновения ГНВП и разрабатывать мероприятия по их недопущению в будущем.
8. Подготовить к выполнению роли руководителя или ответственного лица при проведении учебных тревог и тренировок по действию в чрезвычайных ситуациях на объекте.
9. Рассмотреть алгоритмы действий при переходе от контролируемого ГНВП к более сложным осложнениям (выбросы, открытые фонтаны) и взаимодействие со специализированными отрядами по борьбе с фонтанами.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

- знание технической документации на строительство скважин, причины осложнений, связанных с превышением пластового давления над гидростатическим и требования к безопасному ведению работ на месторождениях с высоким содержанием сероводорода;
- умение обнаружения и предупреждения осложнений, связанных с превышением пластового давления над гидростатическим;
- владение методами и способами ликвидации осложнений, теорией и практическими методами ликвидации ГНВП.

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
ПКС-6 Способен оценивать эффективность инновационных решений и	ПКС-6.1 Способность проводить количественную и качественную оценку экономической	Знать: ПКС-6.1-31: Методики расчета технико-экономических показателей (ТЭП) применительно к процессам заканчивания: стоимость операции, время простоя, потенциальный прирост добычи.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
анализировать возможные технологические риски их реализации	эффективности инновационных решений	ПКС-6.1-32: Принципы оценки окупаемости инвестиций в новые технологии заканчивания (например, в интеллектуальные системы заканчивания).
		Уметь: ПКС-6.1-У1: Проводить сравнительный анализ экономической эффективности традиционного метода заканчивания и инновационного (например, с использованием МГРП vs. без него). ПКС-6.1-У2: Рассчитывать экономический эффект от предотвращения осложнений благодаря применению новых технологий.
		Владеть: ПКС-6.1-В1: Навыками работы с экономическим блоком в специализированных ПО для проектирования скважин. ПКС-6.1-В2: Опытном подготовке технико-экономического обоснования (ТЭО) для внедрения новой технологии заканчивания.
	ПКС-6.2 Умение анализировать потенциальные технологические риски при внедрении инноваций	Знать: ПКС-6.2-31: Классификацию рисков при заканчивании скважин (геологические, технологические, эксплуатационные). ПКС-6.2-32: Специфические риски, связанные с применением новых технологий (например, риск нераскрытия клапанов в интеллектуальных системах).
		Уметь: ПКС-6.2-У1: Проводить анализ "сценариев отказа" (<i>failure mode analysis</i>) для новых технологий заканчивания. ПКС-6.2-У2: Оценивать вероятность и возможные последствия наступления рисков событий.
		Владеть: ПКС-6.2-В1: Навыками применения методик риск-менеджмента для оценки инновационных решений в области заканчивания скважин. ПКС-6.2-В2: Опытном разработки планов мероприятий по минимизации идентифицированных рисков.
	ПКС- 6.3: Способность разрабатывать стратегии минимизации выявленных технологических рисков	Знать: ПКС-6.3-31: Методологию идентификации, анализа и оценки технологических рисков, связанных с нештатными ситуациями в процессе бурения и ремонта скважин, включая ГНВП. ПКС-6.3-32: Принципы и методы разработки планов ликвидации аварий (ПЛА) и стратегий по минимизации рисков возникновения и развития ГНВП. ПКС-6.3-33: Критерии для выбора и приоритизации стратегий минимизации рисков на основе анализа тяжести последствий и вероятности их возникновения.
		Уметь: ПКС-6.3-У1: Проводить количественную и качественную оценку рисков, связанных с нарушением контроля скважины, и определять их приоритетность. ПКС-6.3-У2: Разрабатывать комплекс превентивных и корректирующих мероприятий (стратегий) для минимизации вероятности возникновения ГНВП и их последствий. ПКС-6.3-У3: Формировать сценарии реагирования на нештатные ситуации, включая выбор оптимального метода глушения скважины и мобилизацию необходимых ресурсов.
		Владеть: ПКС-6.3-В1: Навыками применения инструментов анализа рисков (например, метод «галстук-бабочка», ФТА/ЕТА-анализ) для моделирования развития аварийных ситуаций.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
		ПКС-6.3-B2: Опытот разработки и обоснования стратегий минимизации рисков, интегрированных в планы производства работ и планы ликвидации аварий (ПЛА) на буровой.
	ПКС - 6.4: Навыки прогнозирования возможных последствий инновационных решений на технологический процесс	Знать: ПКС-6.4-31: Методологии анализа «затраты-выгоды» и оценки рисков при внедрении инновационных технологий в процессы контроля и управления скважиной. ПКС-6.4-32: Влияние новых химических реагентов, буровых растворов и технологий их очистки на стабильность скважины, риск возникновения ГНВП и эффективность ликвидации проявлений. ПКС-6.4-33: Потенциальные последствия применения нового оборудования для управления скважиной (например, систем MUDCAP, RCD) и автоматизированных систем контроля на технологический режим и безопасность.
		Уметь: ПКС-6.4-У1: Прогнозировать влияние инновационных решений на изменение гидродинамических процессов в скважине (давление, реология флюида) и риски возникновения осложнений. ПКС-6.4-У2: Оценивать совместимость новых технологий с существующими процедурами и оборудованием для обеспечения контроля скважины. ПКС-6.4-У3: Разрабатывать сценарии «что, если» (what-if analysis) для оценки последствий отказа или некорректной работы инновационного оборудования в процессе ликвидации ГНВП.
		Владеть: ПКС-6.4-B1: Навыками использования специализированного программного обеспечения для гидродинамического моделирования и прогнозирования поведения скважины при применении новых технологий. ПКС-6.4-B2: Опытот подготовки технико-экономического обоснования и отчёта по оценке рисков для принятия решения о внедрении инновационного решения в технологический процесс управления скважиной.
	ПКС-6.5: Умение оценивать влияние инновационных решений на общую технологическую инфраструктуру	Знать: ПКС-6.5-31: Требования к общей технологической инфраструктуре (системы очистки и приготовления бурового раствора, манифольды, системы хранения химреагентов) для обеспечения работы инновационных технологий контроля скважины. ПКС-6.5-32: Принципы интеграции новых технологий (например, MWD/LWD-системы высокого разрешения, роторные управляемые системы, системы RCD) в существующую инфраструктуру буровой установки. ПКС-6.5-33: Нормативные требования и стандарты безопасности, регламентирующие адаптацию инфраструктуры при внедрении нового оборудования.
		Уметь: ПКС-6.5-У1: Проводить аудит существующей технологической инфраструктуры на предмет её готовности к поддержке и безопасной эксплуатации инновационных решений. ПКС-6.5-У2: Оценивать необходимость и объём модернизации или дооснащения инфраструктуры (например, увеличение ёмкостей под химреагенты, установка дополнительных насосов, систем дегазации) для работы с новыми технологиями. ПКС-6.5-У3: Разрабатывать технические требования к адаптации инфраструктуры для обеспечения бесперебойной и

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
		безопасной работы внедряемого инновационного оборудования.
		Владеть: ПКС-6.5-B1: Навыками проведения комплексной оценки готовности буровой площадки и её инфраструктуры к внедрению инновационных технологий управления скважиной. ПКС-6.5-B2: Опыт разработкой планов-графиков и технических заданий на модернизацию инфраструктуры для интеграции новых систем контроля и управления.
	ПКС-6.6: Способность проводить сравнительный анализ альтернативных инновационных решений с учетом рисков и эффективности	Знать: ПКС-6.6-31: Методологию сравнительного анализа, включая критерии оценки технико-экономической эффективности и уровня рисков для различных инновационных технологий управления скважиной. ПКС-6.6-32: Ключевые технические и эксплуатационные характеристики альтернативных систем (например, роторных управляемых систем, систем MWD/LWD с различной архитектурой) и их влияние на процесс бурения и контроля ГНВП. ПКС-6.6-33: Методы количественной и качественной оценки рисков, связанных с внедрением и эксплуатацией инновационного оборудования в условиях неопределённости.
		Уметь: ПКС-6.6-У1: Разрабатывать матрицу критериев для сравнения альтернативных инновационных решений, включая показатели эффективности (скорость бурения, точность) и безопасности (снижение риска ГНВП). ПКС-6.6-У2: Проводить сравнительный анализ нескольких вариантов инновационных технологий на основе данных моделирования, статистики и экспертных оценок. ПКС-6.6-У3: Обосновывать выбор оптимального инновационного решения на основе баланса между потенциальной эффективностью и приемлемым уровнем технологических рисков.
		Владеть: ПКС-6.6-B1. Навыками применения инструментов многокритериального анализа для сравнения альтернативных проектов по внедрению инноваций. ПКС-6.6-B2. Опыт подготовки аналитического отчёта с выводами и рекомендациями по выбору наиболее эффективного и безопасного инновационного решения для управления скважиной.
		Знать: ПКС-6.7-31: Структуру и содержание планов по управлению рисками (Risk Management Plan) в соответствии с лучшими мировыми практиками и отраслевыми стандартами (например, ISO 31000). ПКС-6.7-32: Методики и инструменты для идентификации, анализа (качественного и количественного) и оценки рисков, специфичных для инновационных проектов в бурении и управлении скважиной. ПКС-6.7-33: Стратегии реагирования на риски (уклонение, снижение, передача, принятие) и методы их применения для минимизации последствий нештатных ситуаций, включая ГНВП.
	ПКС-6.7: Разработка планов по управлению рисками при реализации инновационных проектов	Уметь: ПКС-6.7-У1: Идентифицировать и документировать риски, связанные с внедрением новых технологий контроля скважины, на всех этапах реализации инновационного проекта.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
		ПКС-6.7-У2: Разрабатывать и документировать план по управлению рисками, включающий определение ответственных лиц, распределение ресурсов и разработку конкретных мероприятий по снижению рисков. ПКС-6.7-У3: Формировать матрицу рисков и план мероприятий для реагирования на нештатные ситуации в рамках инновационного проекта.
		Владеть: ПКС-6.7-В1: Навыками применения специализированного программного обеспечения для управления рисками и ведения проектной документации. ПКС-6.7-В2: Опытном разработке комплексных планов по управлению рисками для инновационных проектов в области бурения и капитального ремонта скважин, включая сценарии ликвидации аварийных ситуаций.
	ПКС-6.8: Оценка устойчивости инновационных решений к различным технологическим и рыночным изменениям	Знать: ПКС-6.8-31: Методологии оценки жизненного цикла (Life Cycle Assessment, LCA) и технико-экономического обоснования (ТЭО) для прогнозирования долгосрочной эффективности и актуальности инновационных технологий. ПКС-6.8-32: Ключевые технологические тренды в бурении (например, цифровизация, автоматизация, новые материалы) и их потенциальное влияние на конкурентоспособность и применимость существующих инновационных решений. ПКС-6.8-33: Основные рыночные факторы (изменение цен на нефть и SRM, ужесточение экологических норм, геополитическая обстановка), влияющие на экономическую целесообразность и востребованность технологий управления скважиной.
		Уметь: ПКС-6.8-У1: Проводить анализ чувствительности (sensitivity analysis) для оценки влияния изменения ключевых параметров (стоимость реагентов, цена на нефть, глубина скважины) на экономическую эффективность инновационного решения. ПКС-6.8-У2: Прогнозировать сценарии морального устаревания технологии и оценивать её потенциал для адаптации к будущим технологическим вызовам. ПКС-6.8-У3: Оценивать гибкость и масштабируемость инновационного решения для его применения в различных горно-геологических и экономических условиях. Владеть: ПКС-6.8-В1: Навыками использования инструментов стратегического анализа для оценки устойчивости инновационного проекта к внешним изменениям. ПКС-6.8-В2: Опытном подготовки отчётов об оценке устойчивости (resilience assessment) инновационных технологий к технологическим и рыночным сдвигам для принятия управленческих решений.
ПКС-9 Способен участвовать в управлении технологическими комплексами (автоматизированными промыслами, системой диспетчерского	ПКС-9.1 Анализирует особенности управления технологическими процессами и производствами в сегменте топливной энергетики	Знать: ПКС-9.1-31: Иерархию управления бурением: от оперативного (на буровой) до диспетчерского (центральный офис). ПКС-9.1-32: Особенности принятия управленческих решений в условиях дефицита времени и неполноты информации, характерных для процесса бурения. Уметь: ПКС-9.1-У1: Анализировать поступающую информацию с точки зрения её влияния на общую цель строительства скважины.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
управления и т.д.), принимать решения в условиях неопределенности.		ПКС-9.1-У2: Оценивать риски, связанные с отклонениями от плана, и их влияние на конечный результат (сроки, стоимость).
		Владеть: ПКС-9.1-В1: Навыками приоритизации задач при возникновении нештатных ситуаций. ПКС-9.1-В2: Опытном подготовке предложений для руководства по принятию управленческих решений на основе данных технологического контроля.
	ПКС-9.2 Представляет последовательность работ при освоении месторождений, проводит оценку эффективности существующих технологических процессов, проектов и др.	Знать: ПКС-9.2-31: Взаимосвязь этапов строительства скважины (бурение, заканчивание, освоение) в контексте всего проекта разработки месторождения. ПКС-9.2-32: Методики оценки эффективности применяемых технологий с точки зрения их влияния на последующую эксплуатацию скважины.
		Уметь: ПКС-9.2-У1: Проводить ретроспективный анализ данных технологического контроля для оценки эффективности реализованных проектных решений. ПКС-9.2-У2: Формулировать выводы о качестве и эффективности процесса бурения на основе собранной статистики.
		Владеть: ПКС-9.2-В1: Навыками подготовки аналитических справок и отчетов об эффективности технологических процессов для представления руководству.
	ПКС-9.3 Обладает способностью разрабатывать технические предложения по совершенствованию существующей техники и технологии	Знать: ПКС-9.3-31: Современные подходы к оптимизации процессов бурения и методы совершенствования существующих технологий на основе анализа данных. ПКС-9.3-32: Порядок и принципы формирования технических предложений по улучшению технологического процесса.
		Уметь: ПКС-9.3-У1: На основе анализа отклонений и осложнений, выявленных в ходе контроля, формулировать конкретные предложения по изменению технологии или оборудования. ПКС-9.3-У2: Обосновывать экономическую или техническую целесообразность предлагаемых улучшений.
		Владеть: ПКС-9.3-В1: Опытном разработке и оформлении технических предложений, направленных на повышение эффективности и безопасности бурения.
	ПКС-9.4 Обладает навыками участия в управлении технологическими комплексами	Знать: ПКС-9.4-31: Принципы работы систем диспетчерского управления и автоматизированных комплексов, используемых при бурении. ПКС-9.4-32: Распределение зон ответственности между участниками технологического комплекса (буровой подрядчик, сервисные компании, супервайзер).
		Уметь: ПКС-9.4-У1: Координировать действия различных служб (например, сервиса по буровым растворам, геонавигации) для достижения общей цели в рамках своей зоны ответственности. ПКС-9.4-У2: Эффективно передавать информацию по вертикали управления (от буровой до офиса).
		Владеть: ПКС-9.4-В1: Навыками работы в команде в роли ответственного за технологический процесс или его отдельный участок.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
		ПКС-9.4-В2: Опыт принятия оперативных решений в рамках своих полномочий для обеспечения бесперебойной работы комплекса

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 1 зачетную единицу, 36 часов.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Контроль, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия			
очно-заочная	2/3	6	6	-	24	36	зачет

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины.

Очно-заочная форма обучения (ОЗФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Основные понятия о давлениях в скважине.	1	1	-	6	8	ПКС-6.1, ПКС-6.2, ПКС-6.3, ПКС-6.4, ПКС-6.5, ПКС-6.6, ПКС-6.7, ПКС-6.8, ПКС-9.1, ПКС-9.2, ПКС-9.3, ПКС-9.4	Вопросы для письменного опроса
2	2	Условие и причины возникновения газонефтеводопроявлений.	1	1	-	6	8	ПКС-6.1, ПКС-6.2, ПКС-6.3, ПКС-6.4, ПКС-6.5, ПКС-6.6, ПКС-6.7, ПКС-6.8, ПКС-9.1, ПКС-9.2, ПКС-9.3, ПКС-9.4	Практические задачи, вопросы для письменного опроса, темы докладов
3	3	Ликвидация газонефтеводопроявлений.	2	2	-	6	10	ПКС-6.1, ПКС-6.2, ПКС-6.3, ПКС-6.4, ПКС-6.5, ПКС-6.6, ПКС-6.7, ПКС-6.8, ПКС-9.1, ПКС-9.2, ПКС-9.3, ПКС-9.4	Практические задачи, вопросы для письменного опроса, темы докладов
4	4	Противовыбросовое оборудование и техника безопасности	2	2	-	6	10	ПКС-6.1, ПКС-6.2, ПКС-6.3, ПКС-6.4, ПКС-6.5, ПКС-6.6, ПКС-6.7, ПКС-6.8, ПКС-9.1, ПКС-9.2, ПКС-9.3, ПКС-9.4	Практические задачи, вопросы для письменного опроса, темы докладов
5	Зачет		-	-	-	2		ПКС-6.1, ПКС-6.2, ПКС-6.3, ПКС-6.4, ПКС-6.5, ПКС-6.6, ПКС-6.7, ПКС-6.8, ПКС-9.1, ПКС-9.2, ПКС-9.3, ПКС-9.4	вопросы для зачета
Итого:			6	6	-	24	36		

Заочная форма обучения (ЗФО)

Не реализуется.

Очная форма обучения (ОФО)

Не реализуется.

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1. «Основные понятия о давлениях в скважине»

Принятые определения и обозначения. Свойства газа. Его влияние на возникновение газонефтеводопроявлений и открытых фонтанов.

Раздел 2. «Условие и причины возникновения газонефтеводопроявлений» Причины перехода газонефтеводопроявлений в открытые фонтаны. Раннее обнаружение газонефтеводопроявлений.

Раздел 3. «Ликвидация газонефтеводопроявлений» Методы и способы глушения при газонефтеводопроявлениях. Технологические особенности ликвидации газонефтеводопроявлений 2-х стадийным способом. Глушение газонефтеводопроявлений, возникающих во время спускоподъемных операций.

Раздел 4. «Противовыбросовое оборудование и техника безопасности». Противовыбросовое оборудование, применяемое при бурении нефтяных и газовых скважин. Техника безопасности при работе с противовыбросовым оборудованием. Организационные мероприятия по предупреждению газонефтеводопроявлений. Меры безопасности при глушении скважин, работе с противовыбросовым оборудованием.

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	-	-	1	Основные понятия о давлениях в скважине.
2	2	-	-	1	Условие и причины возникновения газонефтеводопроявлений.
3	3	-	-	2	Ликвидация газонефтеводопроявлений.
4	4	-	-	2	Противовыбросовое оборудование и техника безопасности
Итого:		X	X	6	X

Практические занятия

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема практического занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	-	-	1	Основные понятия о давлениях в скважине.
2	2	-	-	1	Условие и причины возникновения газонефтеводопроявлений.
3	3	-	-	2	Ликвидация газонефтеводопроявлений.
4	4	-	-	2	Противовыбросовое оборудование и техника безопасности
-			X	6	X

Лабораторные работы

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1	1	1	-	6	Основные понятия о давлениях в скважине.	Подготовка к практическим занятиям и письменному опросу
2	2	-	-	6	Условие и причины возникновения газонефтеводопроявлений.	Подготовка к практическим занятиям и письменному опросу, доклад с презентацией

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
3	3	-	-	6	Ликвидация газонефтеводопроявлений.	Подготовка к практическим занятиям и письменному опросу, доклад с презентацией
4	4	-	-	6	Противовыбросовое оборудование и техника безопасности	Подготовка к практическим занятиям и письменному опросу, доклад с презентацией
5	1-4	-	-	2		Подготовка к зачету
Итого:		-	X	24	X	X

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- визуализация учебного материала в Power Point в диалоговом режиме (лекционные занятия);
- работа в малых группах (практические занятия);
- разбор практических ситуаций (практические занятия)

6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены.

7. Контрольные работы

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены.

8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной и очно-заочной формах обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
1.1	Решение практических работ по разделу 1	7
1.2	Письменный опрос по разделам 1-2 дисциплины	15
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	22
2 текущая аттестация		
2.1	Решение практических работ по разделам 2-3	18
2.2	Письменный опрос по разделу 3 дисциплины	10
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	28
3 текущая аттестация		
3.1	Решение практических работ по разделу 4	10
3.2	Презентация доклада	10
3.3	Письменный опрос по разделу 4 дисциплины	30
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	50
	ВСЕГО	100

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 1.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- Электронный каталог/Электронная библиотека ТИУ <https://jirbis.tyuiu.ru>
- Цифровой образовательный ресурс – библиотечная система IPR SMART — <https://www.iprbookshop.ru/>
- Электронно-библиотечная система «Консультант студента» www.studentlibrary.ru
- Электронно-библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com>

- Образовательная платформа ЮРАЙТ www.urait.ru
- Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU <http://www.elibrary.ru>
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина;
 - Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГНТУ (г. Уфа);
 - Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГТУ (г. Ухта);
 - Базы библиографических данных: <http://www.scopus.com/>;
 - Единое окно доступа к образовательным ресурсам: <http://window.edu.ru/window/>;
 - Информационный портал «Геология и геодезия», дисперсные системы и промывочные жидкости, применение в нефтедобыче: <http://geologinfo.ru/>
 - Информационный портал по нефтедобыче, основные понятия физико-химической механики нефтяных дисперсных систем: http://infoneft.ru/index.php?action=full_article&id=569

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства:

1. Microsoft Office Professional Plus;
2. Windows7, 8,10.

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения, что нашло отражение в таблице 10.1.

Таблица 10.1

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3
1	Лекционные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте, проектор, проекционный экран.	625027, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Мельникайте, д. 70.
	Практические занятия: Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, Учебная лаборатория. Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная, проектор, экран	625027, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Мельникайте, д. 70.

11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к практическим, лабораторным занятиям.

Контроль скважины. Управление скважиной при ГНВП [Текст]: методические указания к лабораторным работам по дисциплинам "Компьютерный контроль и управление процессами в скважине, "Контроль скважины. Управление скважиной при ГНВП" для студентов всех форм обучения направления 21.03.01 "Нефтегазовое дело"/ТИУ; сост.: Ю. В. Ваганов, Д. С. Леонтьев, В. А. Парфирьев. - Тюмень: ТИУ, 2017. - 42 с.

Справочник мастера КРС по сложным работам [Текст]: для студентов вузов, обучающихся по направлению 21.03.01 для подготовки бакалавров техники и технологии "Нефтегазовое дело"

магистров техники и технологии 21.04.01 "Нефтегазовое дело"/Ю. В. Ваганов [и др.]; ТюмГНГУ. - Тюмень: ТюмГНГУ, 2016. - 285 с.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Контроль скважин при ГНВП. Практические задания по управлению скважиной [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. А. Долгушин, А. А. Земляной, А. В. Кустышев, Д. С. Леонтьев. - [Б. м.]: ТюмГНГУ, 2016. - 117 с.

Управление скважиной при ГНВП [Текст]: методические указания к выполнению практических работ по дисциплине "Управление скважиной при ГНВП" для студентов направления подготовки 21.04.01 "Нефтегазовое дело" всех форм обучения/ТИУ; сост.: В. Г. Кузнецов [и др.]. - Тюмень: ТИУ, 2018. - 34 с.

КАРТА
обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина Контроль и управление скважиной при газонефтеводопроявлениях
 Код, направление подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело
 Направленность (профиль) Бурение и восстановление скважин сложного профиля

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экзеп- ляров в БИК	Контингент обучаю- щихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучаю- щихся литературой, %	Наличие электрон- ного варианта в ЭБС (+/-)
1	Методы профилактики и способы ликвидации аварий при строи- тельстве скважин [Текст]: монография / И. Г. Яковлев [и др.]; ТИУ. - Тюмень: ТИУ, 2017. - 151 с.	11+ЭР	15	100	+
2	Предупреждение и ликвидация осложнений, аварий и брака при строительстве скважин [Текст]: учебное пособие для студентов ву- зов, обучающихся по направлению подготовки магистров 21.04.01 "Нефтегазовое дело"/И. Г. Яковлев [и др.]; ТюмГНГУ. - Тю- мень:ТюмГНГУ, 2014. - 156 с	55+ЭР	15	100	+
3	Контроль скважин при ГНВП. Практические задания по управле- нию скважиной [учебное пособие]: учебное пособие/В. А. Долгу- шин [и др.]; ТюмГНГУ. - Тюмень : ТюмГНГУ, 2016. - 116 с.	16+ЭР	15	100	+