

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 31.07.2026 14:22:24
Уникальный программный ключ:
3beb265d5d589e7ff4c954946f3ad99a1e70ac12

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

Нефтегазовый институт

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

тип практики: **Технологическая практика**

направление подготовки: **21.04.01 Нефтегазовое дело**

направленность (профиль): **Бурение и восстановление скважин сложного
профиля**

форма обучения: **очно-заочная**

Рабочая программа практики рассмотрена
на заседании кафедры бурения нефтяных и газовых скважин
Протокол № 17 от 22 апреля 2026г.

1. Цели и задачи прохождения практики

Цель:

- закрепление у обучающихся знаний и умений, приобретенных ими в результате освоения теоретических курсов,
- выработка практических навыков и приобретение опыта профессиональной деятельности.
- применения инновационных методов для решения производственных задач

Задачи:

- приобретение практических знаний и умений в области бурения горизонтальных скважин,
- формирование профессиональных знаний и умение работать в коллективе.
- разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта;
- знать преимущества и недостатки применяемых современных технологий и эксплуатации технологического оборудования

2. Вид, тип практики, способ и форма ее проведения

Вид практики: производственная

Тип практики: технологическая

Способ проведения практики: стационарная, выездная

3. Результаты обучения по практике

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 1

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК) ¹	Код и наименование результата обучения по практике
УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1: Выявляет и формулирует научную или прикладную проблему в профессиональной области	Знать: УК-1.1-31: Методы декомпозиции сложных технологических процессов бурения скважин сложного профиля; критерии выделения научно-технической проблемы.
		Уметь: УК-1.1-У1: Формулировать противоречие между проектными решениями и фактическими данными (LWD, ГТИ); обосновывать актуальность выявленной проблемы
		Владеть: УК-1.1-В1: Навыком постановки задачи исследования на стыке технологии бурения, геонавигации и экономической эффективности.
УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1: Определяет цели, задачи, результаты и критерии успешности проекта	Знать: УК-2.1-31: Стандарты управления проектами в нефтегазовой отрасли (адаптация РМВОК под строительство скважин), метрики качества строительства наклонно-направленных и горизонтальных скважин.
		Уметь: УК-2.1-У1: Декомпонировать программу бурения скважины на

		этапы практики; устанавливать измеримые КРІ (отклонение от траектории, скорость проходки, отсутствие ННВ).
		Владеть: УК-2.1-В1: Навыком разработки паспорта исследовательского проекта на период прохождения практики.
	УК-2.5: Представляет результаты проекта в виде отчета, презентации или научной статьи	Знать: УК-2.5-31: Требования ГОСТ к оформлению отчетов о НИОКР и технических отчетов; структуру промыслового отчета.
		Уметь: УК-2.5-У1: Визуализировать данные траекторных измерений и параметров режима бурения; готовить аналитическую записку по итогам смены/цикла работ.
УК-3 - Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.		Владеть: УК-2.5-В1: Навыком подготовки раздела технического отчета по результатам апробации новой рецептуры раствора или корректировки КНБК.
	УК-3.1: Определяет роли участников команды с учетом их компетенций и личностных качеств	Знать: УК-3.1-31: Функциональные обязанности членов буровой бригады при работе со скважинами сложного профиля (зоны ответственности инженера по буровым растворам, телеметриста, бурильщика).
		Уметь: УК-3.1-У1: Распределять оперативные задачи внутри технологического консилиума при возникновении осложнений (поглощения, обвалы).
		Владеть: УК-3.1-В1: Навыком модерации утренних совещаний (<i>pre-job meetings</i>) перед сложными операциями (зарезка бокового ствола, спуск хвостовика).
	УК-3.2: Создает благоприятный психологический климат в команде, мотивирует участников на достижение общей цели	Знать: УК-3.2-31: Психологию труда в условиях вахтового метода; факторы стресса при управлении рисками на буровой.
		Уметь: УК-3.2-У1: Проводить деэскалацию напряженности в экипаже при многочасовых операциях по ликвидации прихватов.
		Владеть: УК-3.2-В1: Техниками конструктивной обратной связи членам бригады без нарушения субординации.
	УК-3.3: Эффективно разрешает конфликты и противоречия, возникающие в процессе командной работы	Знать: УК-3.3-31: Типовые зоны конфликта интересов «Заказчик — Буровой подрядчик — Сервисная

		компания».
		Уметь: УК-3.3-У1: Аргументированно отстаивать технологическое решение перед представителем заказчика, опираясь на данные реального времени.
		Владеть: УК-3.3-В1: Навыком поиска компромиссного оперативного решения при разногласиях по режиму бурения.
		Знать: УК-3.4-31: Протоколы обмена оперативной информацией между станцией ГТИ, службой телеметрии и буровой бригадой.
	УК-3.4: Организует эффективное взаимодействие и обмен информацией внутри команды	Уметь: УК-3.4-У1: Настраивать каналы экстренной связи и оповещения об отклонениях параметров.
		Владеть: УК-3.4-В1: Навыком ведения единого листа мониторинга параметров бурения с распределенным доступом.
		Знать: УК-4.4-31: Терминологический аппарат (<i>SPE Glossary</i>) в области направленного бурения и заканчивания; стандарты написания аннотаций
		Уметь: УК-4.4-У1: Составлять структурированную англоязычную аннотацию по результатам внедрения инновационной системы телеметрии во время практики.
УК-4 - Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.4: Готовит научные публикации (тезисы, статьи) на иностранном языке	Владеть: УК-4.4-В1: Навыком перевода технической документации (актов расследования инцидентов, регламентов) на английский язык.
		Знать: ПКС-1.1-31: Методологию проведения аудита соответствия программы бурения фактическим условиям (геологическим, техническим).
ПКС-1: Способен использовать методологию научных исследований в профессиональной деятельности	ПКС-1.1: Контролирует соответствие выполняемых работ утвержденной проектной и технической документации	Уметь: ПКС-1.1-У1: Анализировать причины внесения изменений в план работ (<i>AFE revisions</i>) на основе данных с датчиков.
		Владеть: ПКС-1.1-В1: Навыком верификации проектных решений по интервалам стабилизации через сопоставление с профилем реальной скважины.
		Знать: ПКС-1.2-31: Современные методы лабораторного и экспресс-анализа
		ПКС-1.2: Осуществляет контроль качества применяемых материалов, реагентов и оборудования

		свойств буровых растворов и тампонажных смесей на буровой.
		Уметь: ПКС-1.2-У1: Интерпретировать графики входного контроля расхода химических реагентов и выявлять аномалии.
		Владеть: ПКС-1.2-В1: Навыком статистического анализа партии показаний приборов замера плотности и вязкости за смену.
	ПКС-1.3: Выявляет и документирует отклонения от технологии бурения, крепления, освоения или ремонта скважин	Знать: ПКС-1.3-З1: Системный подход к классификации причин брака крепления и искривления ствола.
		Уметь: ПКС-1.3-У1: Строить диаграмму Исикавы («рыбья кость») для документирования инцидента (например, дифференциального прихвата).
		Владеть: ПКС-1.3-В1: Навыком формирования базы данных предиктивных маркеров осложнений для конкретного месторождения.
ПКС-2: Способен проводить анализ и обобщение научно-технической информации по теме исследования, осуществлять выбор методик и средств решения задачи, проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых разработок	ПКС-1.4: Принимает оперативные решения по устранению отклонений и осложнений в процессе строительства скважины	Знать: ПКС-1.4-З1: Алгоритмы принятия решений при поглощениях, притоках газа и затяжках инструмента для скважин сложного профиля.
		Уметь: ПКС-1.4-У1: Рассчитывать объем кольматирующих пачек и параметры промывки в режиме ограниченного времени.
		Владеть: ПКС-1.4-В1: Навыком лидерства в кризисной ситуации (руководство процессом ликвидации осложнения до прибытия супервайзера).
	ПКС-2.1: Контролирует соблюдение требований промышленной, пожарной и экологической безопасности на буровой площадке	Знать: ПКС-2.1-З1: Принципы функционирования системы HSE-MS (Health, Safety, Environment Management System) на примере конкретной площадки.
		Уметь: ПКС-2.1-У1: Оценивать риски по матрицам (ALARP / 5x5) при проведении нестандартных операций (работа с колтюбингом).
		Владеть: ПКС-2.1-В1: Навыком проведения поведенческого аудита безопасности (ПАБ/ PBS) среди персонала сервисных компаний.
	ПКС-2.2: Организует проведение инструктажей и проверку знаний персонала по охране труда и технике безопасности	Знать: ПКС-2.2-З1: Педагогические приемы доведения информации по безопасности до мультинациональных вахт.

		Уметь: ПКС-2.2-У1: Разрабатывать чек-листы безопасного выполнения работ повышенной опасности Владеть: ПКС-2.2-В1: Навыком проведения целевого инструктажа перед спуском компоновки низа бурительной колонны (КНБК) сложной архитектуры.
	ПКС-2.3: Участвует в расследовании и анализе причин аварий, инцидентов и несчастных случаев	Знать: ПКС-2.3-З1: Методики корневого анализа причин (<i>Root Cause Analysis</i> — <i>RCA</i>) отказов оборудования. Уметь: ПКС-2.3-У1: Синхронизировать временные шкалы станции ГТИ, системы верхнего привода и устьевого давления для реконструкции событий. Владеть: ПКС-2.3-В1: Навыком оформления акта первичного расследования инцидента с выделением организационных и технических факторов.
		Знать: ПКС-2.4-З1: Нормативы подготовки устья скважины к фрезерованию окна или ловильным работам (газовая безопасность). Уметь: ПКС-2.4-У1: Проверять работоспособность систем газового контроля и приточно-вытяжной вентиляции. Владеть: ПКС-2.4-В1: Навыком координации допуска бригад смежных служб по наряду-допуску.
ПКС-3: Способен планировать и проводить аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать данные и делать выводы	ПКС-3.1: Планирует и распределяет производственные задачи между членами вахтовой бригады.	Знать: ПКС-3.1-З1: Теорию ограничений (ТОС) применительно к циклу СПО (спускоподъемных операций) в глубоких скважинах. Уметь: ПКС-3.1-У1: Оптимизировать график работы вахты для минимизации непроизводительного времени (<i>NPT</i>). Владеть: ПКС-3.1-В1: Навыком балансировки нагрузки между членами бригады при подготовке к сложным этапам (наращивание, цементирование).
		Знать: ПКС-3.2-З1: Точки интеграции графиков буровиков, геофизиков и службы поддержания пластового давления (<i>ППД</i>) Уметь:
	ПКС-3.2: Организует эффективное взаимодействие со смежными службами (цементировщиками, геофизиками, тампонажниками) для выполнения общего плана работ	

		ПКС-3.2-У1: Составлять интегрированный сетевой график работ на сутки (<i>Daily Drilling Report coordination</i>). Владеть: ПКС-3.2-В1: Навыком синхронизации подачи транспорта (агрегаты ЦА-320, подъемники) под технологическое окно.
	ПКС-3.3: Обеспечивает ведение первичной учетной и отчетной документации по объекту	Знать: ПКС-3.3-31: Структуру цифрового двойника скважины и требования к наполнению полевых баз данных. Уметь: ПКС-3.3-У1: Валидировать записи в журнале параметров бурения на предмет пропусков и физических несоответствий. Владеть: ПКС-3.3-В1: Навыком автоматизированного сбора и очистки массива данных (<i>Data Mining</i>) для последующего моделирования.
	ПКС-4 - Способен использовать профессиональные программные комплексы в области математического и физического моделирования технологических процессов и объектов	Знать: ПКС-4.1-31: Физические основы методов каротажа во время бурения (ГТК-П, нейтронный, плотностной) и принципы передачи забойной телеметрии. Уметь: ПКС-4.1-У1: Выделять литологические границы и изменения пористости в реальном времени по кривым Gamma Ray и сопротивления. Владеть: ПКС-4.1-В1: Навыком калибровки датчиков телесистемы и устранения шумов в канале измерения зенитного угла.
	ПКС-4.2: Производит оперативный расчет траектории ствола скважины и прогнозирование ее дальнейшего положения в пласте	Знать: ПКС-4.2-31: Математические модели расчета инкрементов (<i>Minimum Curvature Method</i>) и их погрешности. Уметь: ПКС-4.2-У1: Выполнять ручной пересчет тригонометрических координат точки вскрытия пласта при потере сигнала MWD. Владеть: ПКС-4.2-В1: Профессиональным ПО (например, <i>Compass, WellPlan, Landmark Compass</i>) для оперативного обновления 3D-модели профиля.
	ПКС-4.3: Разрабатывает рекомендации по корректировке траектории для попадания в заданную цель с учетом геологических неопределенностей	Знать: ПКС-4.3-31: Геомеханические свойства пород и их влияние на работу роторных управляемых систем (<i>РУС/РСС</i>). Уметь: ПКС-4.3-У1: Проектировать дугу набора угла с учетом граничных

		значений интенсивности (<i>Dogleg Severity</i>).
		Владеть: ПКС-4.3-B1: Навыком настройки системы геонавигации (<i>Landmark DecisionSpace Geosteering</i>) для удержания долота в тонком продуктивном прослое.
ПКС-5 - Способен анализировать и обобщать данные о работе технологического оборудования, осуществлять контроль, техническое сопровождение и управление технологическими процессами в нефтегазовой отрасли	ПКС-5.1: Выбирает оптимальный режим работы забойного двигателя и нагрузку на долото для управления зенитным углом и азимутом	Знать: ПКС-5.1-31: Характеристики рабочих органов винтовых забойных двигателей (ВЗД) и долот PDC различных типов.
		Уметь: ПКС-5.1-У1: Читать и интерпретировать карту отработки долота (график <i>ROP vs Torque/WOB</i>).
		Владеть: ПКС-5.1-B1: Навыком подбора поверхностных параметров для предотвращения автоколебаний (<i>Stick-Slip</i>) при бурении секций под хвостовик.
	ПКС-5.2: Анализирует влияние параметров бурения (осевая нагрузка, скорость вращения, расход промывочной жидкости) на траекторию ствола скважины	Знать: ПКС-5.2-31: Механику направленного бурения: эффект отвеса, реактивный момент, влияние гидравлики на ствол.
		Уметь: ПКС-5.2-У1: Проводить факторный анализ влияния осевой нагрузки на изменение зенитного угла в глинистых отложениях.
		Владеть: ПКС-5.2-B1: Навыком построения номограмм «Параметры — Отклонение» для текущей секции.
	ПКС-5.3: Применяет методы предотвращения или снижения интенсивности искривления ствола скважины	Знать: ПКС-5.3-31: Принципы проектирования компоновок с полноразмерными стабилизаторами и роторными управляемыми системами.
		Уметь: ПКС-5.3-У1: Рассчитывать нейтральную точку жесткости (<i>Neutral Point of Bending</i>) для выбранной КНБК.
		Владеть: ПКС-5.3-B1: Навыком сборки и пусконаладки компоновки с гидравлическим яссом и роторной управляемой системой.
ПКС-6 - Способен оценивать эффективность инновационных решений и анализировать возможные технологические риски их реализации	ПКС-6.1: Способность проводить количественную и качественную оценку экономической эффективности инновационных решений.	Знать: ПКС-6.1-31: Методику оценки стоимости метра проходки (<i>Cost per Meter</i>) и влияния скорости на экономику всей скважины.
		Уметь: ПКС-6.1-У1: Рассчитывать экономический эффект от сокращения времени циркуляции благодаря применению новых очистителей ствола.

		Владеть: ПКС-6.1-B1: Навыком заполнения формы экономического обоснования применения премиального долота вместо стандартного.
	ПКС-6.2: Умение анализировать потенциальные технологические риски при внедрении инноваций.	Знать: ПКС-6.2-31: Специфические риски внедрения технологий (<i>Managed Pressure Drilling — MPD</i> , бурение на депрессии). Уметь: ПКС-6.2-Y1: Идентифицировать узкие места в цепочке передачи данных при использовании облачных платформ мониторинга. Владеть: ПКС-6.2-B1: Навыком качественного картирования рисков (<i>Risk Mapping</i>) пилотного проекта.
	ПКС- 6.3: Способность разрабатывать стратегии минимизации выявленных технологических рисков.	Знать: ПКС-6.3-31: Инженерные барьеры и дублирующие системы при работе с автоматикой на буровой. Уметь: ПКС-6.3-Y1: Формировать план Б (<i>Contingency Plan</i>) при отказе телеметрии в горизонтальном участке. Владеть: ПКС-6.3-B1: Навыком разработки протокола перехода с автоматического на ручное управление при потере связи.
	ПКС - 6.4: Навыки прогнозирования возможных последствий инновационных решений на технологический процесс.	Знать: ПКС-6.4-31: Модели взаимосвязи «Технологии — Процессы — Люди» (<i>TPSM</i>). Уметь: ПКС-6.4-Y1: Прогнозировать изменение износа инструмента при переходе на раствор на углеводородной основе (<i>PVO</i>) в рамках инновационного проекта. Владеть: ПКС-6.4-B1: Навыком сценарного планирования (<i>What-if analysis</i>) для одного интервала бурения.
	ПКС-6.5: Умение оценивать влияние инновационных решений на общую технологическую инфраструктуру.	Знать: ПКС-6.5-31: Ограничения логистической инфраструктуры кустовой площадки (весогабаритные характеристики нового оборудования). Уметь: ПКС-6.5-Y1: Оценивать потребность в дополнительной энергетике (генераторах) при внедрении высокочастотных систем вибросита. Владеть: ПКС-6.5-B1: Навыком технико-инфраструктурного аудита площадки перед завозом прототипа.

	ПКС-6.6: Способность проводить сравнительный анализ альтернативных инновационных решений с учетом рисков и эффективности.	Знать: ПКС-6.6-31: Критерии выбора между технологиями расширения ствола (<i>Ream While Drill</i>) и раздельным расширением.
		Уметь: ПКС-6.6-У1: Строить лепестковую диаграмму сравнения технологий по критериям: стоимость, риск, скорость, качество.
		Владеть: ПКС-6.6-В1: Навыком применения методики взвешенных оценок (<i>Weighted Scoring Model</i>) для защиты выбора поставщика услуг.
	ПКС-6.7: Разработка планов по управлению рисками при реализации инновационных проектов.	Знать: ПКС-6.7-31: Структура реестра рисков (<i>Risk Register</i>) для строительного проекта.
		Уметь: ПКС-6.7-У1: Назначать владельцев рисков и определять триггеры срабатывания плана реагирования.
		Владеть: ПКС-6.7-В1: Навыком интеграции Risk Register в суточный рапорт мастера.
	ПКС-6.8: Оценка устойчивости инновационных решений к различным технологическим и рыночным изменениям.	Знать: ПКС-6.8-31: Понятие операционной гибкости (<i>Operational Envelope</i>) технологии.
		Уметь: ПКС-6.8-У1: Тестировать пределы работоспособности системы телеметрии при экстремальных температурах или вибрациях (по данным архива).
		Владеть: ПКС-6.8-В1: Навыком стресс-тестирования бизнес-процесса внедрения инновации.
ПКС-7 - Способен обеспечивать безопасную и эффективную эксплуатацию и работу технологического оборудования нефтегазовой отрасли	ПКС-7.1. Знает правила эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства.	Знать: ПКС-7.1-31: Карты смазки, регламент ТО и ресурс основных узлов верхнего привода (<i>TDS</i>) и противовыбросового оборудования (<i>ПВО/ВОР</i>).
		Уметь: ПКС-7.1-У1: Диагностировать неисправности гидросистемы по косвенным признакам (температура масла, шум)
		Владеть: ПКС-7.1-В1: Навыком проверки готовности ПВО к опрессовке и функциональному тесту.
	ПКС-7.2. Соблюдает требования нормативной документации по эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства.	Знать: ПКС-7.2-31: Графики поверки манометров, датчики веса и момента кручения.
		Уметь: ПКС-7.2-У1: Останавливать процесс при выходе показаний

		контрольных приборов за уставки, указанные в ТР (технологическом регламенте).
		Владеть: ПКС-7.2-B1: Культурой ежедневного обхода (<i>Rounds</i>) и фиксации дефектов в бортовом журнале.
	ПКС-7.3. Имеет навыки эффективной эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства.	Знать: ПКС-7.3-31: Оптимальные режимы прогрева и охлаждения силовых агрегатов в арктических условиях.
		Уметь: ПКС-7.3-У1: Синхронизировать работу двух насосов для исключения пульсаций давления.
		Владеть: ПКС-7.3-B1: Навыком плавного вывода параметров режима бурения на заданную полку (<i>Setpoint</i>).
ПКС-8 - Способен осуществлять разработку и внедрение новой техники и передовой технологии на объектах нефтегазовой отрасли	ПКС-8.1. Знает современные тенденции развития техники и технологий в нефтегазовой отрасли, включая инновационные решения в области бурения, добычи, транспортировки и переработки углеводородов	Знать: ПКС-8.1-31: Конъюнктуру рынка забойных двигателей с коротким плечом силы (<i>Short Bit-to-Bend RSS</i>) и современных систем очистки.
		Уметь: ПКС-8.1-У1: Проводить патентный поиск по ключевым узлам КНБК
		Владеть: ПКС-8.1-B1: Навыком систематизации обзора зарубежной литературы по теме диссертации.
	ПКС-8.2. Умеет анализировать эффективность существующих технологических процессов на объектах нефтегазового комплекса и выявлять участки, требующие модернизации	Знать: ПКС-8.2-31: Бенчмаркинг показателей <i>NPT</i> по региону/компании.
		Уметь: ПКС-8.2-У1: Находить корреляцию между типом используемого райбера и процентом проработок ствола.
		Владеть: ПКС-8.2-B1: Навыком ретроспективного анализа статистики по группе скважин (<i>Benchmarking</i>).
	ПКС-8.3. Способен подбирать и обосновывать применение новых технических средств и передовых технологий с учётом специфики производственных объектов нефтегазовой отрасли (геологических условий, климатических факторов, требований промышленной безопасности и т.д.).	Знать: ПКС-8.3-31: Совместимость эластомеров пакеров с агрессивными средами (высокое содержание H_2S , температура $>150^{\circ}C$)
		Уметь: ПКС-8.3-У1: Формировать техническое задание (ТЗ) на закупку опытной партии оборудования.

		Владеть: ПКС-8.3-B1: Навыком мультифакторного обоснования закупки (Технико-коммерческое обоснование).
	ПКС-8.4. Умеет разрабатывать техническую документацию (проекты, регламенты, инструкции) для внедрения новой техники и технологий на объектах нефтегазовой отрасли	Знать: ПКС-8.4-31: Структура типового регламента на испытание опытных образцов (Statement of Requirement). Уметь: ПКС-8.4-У1: Писать инструкции по эксплуатации для рядового состава (мастера, бурильщика) простым языком. Владеть: ПКС-8.4-B1: Навыком адаптации заводской инструкции производителя под реалии конкретного филиала.
	ПКС-9 - Способен участвовать в управлении технологическими комплексами (автоматизированными промыслами, системой диспетчерского управления и т.д.), принимать решения в условиях неопределенности	Знать: ПКС-9.1-31: Иерархию уровней автоматизации (Level 1–4) на современном кусте. Уметь: ПКС-9.1-У1: Отличать централизованное диспетчерское управление от локальной автоматики буровой установки. Владеть: ПКС-9.1-B1: Навыком чтения мнемосхем АСУ ТП бурения.
	ПКС-9.2. Представляет последовательность работ при освоении месторождений, проводит оценку эффективности существующих технологических процессов, проектов и др.	Знать: ПКС-9.2-31: Жизненный цикл освоения после бурения (спуск заканчивания, ГРП, вызов притока). Уметь: ПКС-9.2-У1: Оценивать совместимость флюидов заканчивания и бурового раствора. Владеть: ПКС-9.2-B1: Навыком составления графика освоения куста скважин с учетом демобилизации флота ГРП.
	ПКС-9.3. Обладает способностью разрабатывать технические предложения по совершенствованию существующей техники и технологии.	Знать: ПКС-9.3-31: Основы теории решения изобретательских задач (ТРИЗ) в приложении к нефтепромысловому делу.< Уметь: ПКС-9.3-У1: Формулировать рацпредложение по изменению конструкции обратного клапана для экономии времени. Владеть: ПКС-9.3-B1: Навыком оформления карточки инициации улучшений в корпоративной системе менеджмента.
	ПКС-9.4. Обладает навыками участия в управлении технологическими комплексами.	Знать: ПКС-9.4-31: Логику распределения лимитов добычи и закачки в рамках единой сети

		трубопроводов.
		Уметь: ПКС-9.4-У1: Работать с интерфейсом SCADA-системы для отслеживания баланса потоков.
		Владеть: ПКС-9.4-В1: Навыком взаимодействия с диспетчером цеха при изменении режимов работы нагнетательных скважин.

Форма промежуточного контроля: **дифференцированный зачет.**

4. Место практики в структуре ОПОП ВО

Практика входит в состав части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

До начала прохождения практики обучающиеся должны освоить такие дисциплины как:

- Технологические процессы нефтегазодобывающей отрасли;
- Геонавигация при бурении скважин сложного профиля.

Прохождение практики необходимо для дальнейшего освоения таких дисциплин, как:

- Технология бурения скважин сложного профиля;
- Проектирование скважин сложного профиля;
- Технологии проводки скважин сложного профиля с применением роторных управляемых систем

5. Объем практики

Длительность практики составляет 6 недель, общая трудоемкость практики 9 зачетных единиц, 324 часа, в том числе контактная работа 8 часов.

Сроки проведения практики:

Очно-заочная форма обучения – *1 курс, 2 семестр; 2 курс 3 семестр*

В том числе:

1/2 семестр:

- зачетных единиц трудоемкости - 6 ЗЕТ;
- всего часов - 212 ч., в том числе контактная работа - 4 часа.

2/3 семестр:

- зачетных единиц трудоемкости - 3 ЗЕТ;
- всего часов - 104 ч., в том числе контактная работа - 4 часа.

6. Содержание практики

Практика предусматривает:

- выполнение индивидуального задания, подготовленного руководителем практики;
- применение на практике полученных в процессе обучения знаний;
- формирование отчета, включающего результаты и выводы.

1 курс, 2 семестр

Таблица 2

Виды работы на практике	Количество часов	Код ИДК	Формы текущего контроля
Практические занятия: • Вводная лекция • Выдача задания • Инструктаж по технике безопасности	4	УК-1.1-31 УК-1.1-У1 УК-1.1-В1 УК-2.1-31 УК-2.1-У1 УК-2.1-В1 УК-2.5-31	Устный опрос

Виды работы на практике	Количество часов	Код ИДК	Формы текущего контроля
		УК-2.5-У1 УК-2.5-В1 УК-3.1-З1 УК-3.1-У1 УК-3.1-В1 УК-3.2-З1 УК-3.2-У1 УК-3.2-В1 УК-3.3-З1 УК-3.3-У1 УК-3.3-В1 УК-3.4-З1 УК-3.4-У1 УК-3.4-В1 УК-4.4-З1 УК-4.4-У1 УК-4.4-В1 ПКС-1.1-З1 ПКС-1.1-У1 ПКС-1.1-В1 ПКС-1.2-З1 ПКС-1.2-У1 ПКС-1.2-В1 ПКС-1.3-З1 ПКС-1.3-У1 ПКС-1.3-В1 ПКС-1.4-З1 ПКС-1.4-У1 ПКС-1.4-В1 ПКС-2.1-З1 ПКС-2.1-У1 ПКС-2.1-В1 ПКС-2.2-З1 ПКС-2.2-У1 ПКС-2.2-В1 ПКС-2.3-З1 ПКС-2.3-У1 ПКС-2.3-В1 ПКС-2.4-З1 ПКС-2.4-У1 ПКС-2.4-В1 ПКС-3.1-З1 ПКС-3.1-У1 ПКС-3.1-В1 ПКС-3.2-З1 ПКС-3.2-У1 ПКС-3.2-В1 ПКС-3.3-З1 ПКС-3.3-У1 ПКС-3.3-В1 ПКС-4.1-З1 ПКС-4.1-У1 ПКС-4.1-В1 ПКС-4.2-З1 ПКС-4.2-У1 ПКС-4.2-В1 ПКС-4.3-З1	

Виды работы на практике	Количество часов	Код ИДК	Формы текущего контроля
		ПКС-4.3-У1 ПКС-4.3-В1 ПКС-5.1-З1 ПКС-5.1-У1 ПКС-5.1-В1 ПКС-5.2-З1 ПКС-5.2-У1 ПКС-5.2-В1 ПКС-5.3-З1 ПКС-5.3-У1 ПКС-5.3-В1 ПКС-6.1-З1 ПКС-6.1-У1 ПКС-6.1-В1 ПКС-6.2-З1 ПКС-6.2-У1 ПКС-6.2-В1 ПКС-6.3-З1 ПКС-6.3-У1 ПКС-6.3-В1 ПКС-6.4-З1 ПКС-6.4-У1 ПКС-6.4-В1 ПКС-6.5-З1 ПКС-6.5-У1 ПКС-6.5-В1 ПКС-6.6-З1 ПКС-6.6-У1 ПКС-6.6-В1 ПКС-6.7-З1 ПКС-6.7-У1 ПКС-6.7-В1 ПКС-6.8-З1 ПКС-6.8-У1 ПКС-6.8-В1 ПКС-7.1-З1 ПКС-7.1-У1 ПКС-7.1-В1 ПКС-7.2-З1 ПКС-7.2-У1 ПКС-7.2-В1 ПКС-7.3-З1 ПКС-7.3-У1 ПКС-7.3-В1 ПКС-8.1-З1 ПКС-8.1-У1 ПКС-8.1-В1 ПКС-8.2-З1 ПКС-8.2-У1 ПКС-8.2-В1 ПКС-8.3-З1 ПКС-8.3-У1 ПКС-8.3-В1 ПКС-8.4-З1 ПКС-8.4-У1 ПКС-8.4-В1 ПКС-9.1-З1	

Виды работы на практике	Количество часов	Код ИДК	Формы текущего контроля
		ПКС-9.1-У1 ПКС-9.1-В1 ПКС-9.2-З1 ПКС-9.2-У1 ПКС-9.2-В1 ПКС-9.3-З1 ПКС-9.3-У1 ПКС-9.3-В1 ПКС-9.4-З1 ПКС-9.4-У1 ПКС-9.4-В1	
Выполнение индивидуального задания: - Рабочий этап (ознакомительный) - ознакомление технико-технологической информации на производстве - ознакомление с нормативными актами, организационно-технологической документацией, - оценка имеющихся ресурсов, технических средств и технологических решений для выполнения поставленных задач.	12	УК-1.1-З1 УК-1.1-У1 УК-1.1-В1 УК-2.1-З1 УК-2.1-У1 УК-2.1-В1 УК-2.5-З1 УК-2.5-У1 УК-2.5-В1 УК-3.1-З1 УК-3.1-У1 УК-3.1-В1 УК-3.2-З1 УК-3.2-У1 УК-3.2-В1 УК-3.3-З1 УК-3.3-У1 УК-3.3-В1 УК-3.4-З1 УК-3.4-У1 УК-3.4-В1 УК-4.4-З1 УК-4.4-У1 УК-4.4-В1 ПКС-3.2-В1 ПКС-3.3-З1 ПКС-3.3-У1 ПКС-3.3-В1 ПКС-4.1-З1 ПКС-4.1-У1 ПКС-4.1-В1 ПКС-4.2-З1 ПКС-4.2-У1 ПКС-4.2-В1 ПКС-4.3-З1 ПКС-4.3-У1 ПКС-4.3-В1 ПКС-5.1-З1 ПКС-5.1-У1 ПКС-5.1-В1 ПКС-5.2-З1 ПКС-5.2-У1 ПКС-5.2-В1 ПКС-5.3-З1 ПКС-5.3-У1	Устный опрос

Виды работы на практике	Количество часов	Код ИДК	Формы текущего контроля
		ПКС-5.3-В1 ПКС-6.1-31 ПКС-6.1-У1 ПКС-6.1-В1 ПКС-6.2-31 ПКС-6.2-У1 ПКС-6.2-В1 ПКС-6.3-31 ПКС-6.3-У1 ПКС-6.3-В1 ПКС-6.4-31 ПКС-6.4-У1 ПКС-6.4-В1 ПКС-6.5-31 ПКС-6.5-У1 ПКС-6.5-В1 ПКС-6.6-31 ПКС-6.6-У1 ПКС-6.6-В1 ПКС-6.7-31 ПКС-6.7-У1 ПКС-6.7-В1 ПКС-6.8-31 ПКС-6.8-У1 ПКС-6.8-В1 ПКС-7.1-31 ПКС-7.1-У1 ПКС-7.1-В1 ПКС-7.2-31 ПКС-7.2-У1 ПКС-7.2-В1 ПКС-7.3-31 ПКС-7.3-У1 ПКС-7.3-В1 ПКС-8.1-31 ПКС-8.1-У1 ПКС-8.1-В1 ПКС-8.2-31 ПКС-8.2-У1 ПКС-8.2-В1 ПКС-8.3-31 ПКС-8.3-У1 ПКС-8.3-В1 ПКС-8.4-31 ПКС-8.4-У1 ПКС-8.4-В1 ПКС-9.1-31 ПКС-9.1-У1 ПКС-9.1-В1 ПКС-9.2-31 ПКС-9.2-У1 ПКС-9.2-В1 ПКС-9.3-31 ПКС-9.3-У1 ПКС-9.3-В1 ПКС-9.4-31 ПКС-9.4-У1	

Виды работы на практике	Количество часов	Код ИДК	Формы текущего контроля
		ПКС-9.4-В1	
Выполнение индивидуального задания: Производственный этап - ознакомление с организацией проведения работ - выполнения технологических работ - выполнение подготовительных работ до начала бурения. - ведение технологического процесса бурения скважин - укладка и сборка бурильного инструмента. - выполнение спуско-подъемных операций с применением автоматических механизмов • Формирование отчета по практике: - обработка полученных результатов	186	УК-1.1-31 УК-4.4-31 УК-4.4-У1 УК-4.4-В1 ПКС-1.1-31 ПКС-1.1-У1 ПКС-1.1-В1 ПКС-1.2-31 ПКС-1.2-У1 ПКС-1.2-В1 ПКС-1.3-31 ПКС-1.3-У1 ПКС-1.3-В1 ПКС-1.4-31 ПКС-1.4-У1 ПКС-1.4-В1 ПКС-2.1-31 ПКС-2.1-У1 ПКС-2.1-В1 ПКС-2.2-31 ПКС-2.2-У1 ПКС-2.2-В1 ПКС-2.3-31 ПКС-2.3-У1 ПКС-2.3-В1 ПКС-2.4-31 ПКС-2.4-У1 ПКС-2.4-В1 ПКС-3.1-31 ПКС-3.1-У1 ПКС-3.1-В1 ПКС-3.2-31 ПКС-3.2-У1 ПКС-3.2-В1 ПКС-3.3-31 ПКС-3.3-У1 ПКС-3.3-В1 ПКС-4.1-31 ПКС-4.1-У1 ПКС-4.1-В1 ПКС-4.2-31 ПКС-4.2-У1 ПКС-4.2-В1 ПКС-4.3-31 ПКС-4.3-У1 ПКС-4.3-В1 ПКС-5.1-31 ПКС-5.1-У1 ПКС-5.1-В1 ПКС-5.2-31 ПКС-5.2-У1 ПКС-5.2-В1 ПКС-5.3-31 ПКС-5.3-У1 ПКС-5.3-В1	Устный опрос

Виды работы на практике	Количество часов	Код ИДК	Формы текущего контроля
		ПКС-6.1-31 ПКС-6.1-У1 ПКС-6.1-В1 ПКС-6.2-31 ПКС-6.2-У1 ПКС-6.2-В1 ПКС-6.3-31 ПКС-6.3-У1 ПКС-6.3-В1 ПКС-6.4-31 ПКС-6.4-У1 ПКС-6.4-В1 ПКС-6.5-31 ПКС-6.5-У1 ПКС-6.5-В1 ПКС-8.4-31 ПКС-8.4-У1 ПКС-8.4-В1 ПКС-9.1-31 ПКС-9.1-У1 ПКС-9.1-В1 ПКС-9.2-31 ПКС-9.2-У1 ПКС-9.2-В1 ПКС-9.3-31 ПКС-9.3-У1 ПКС-9.3-В1 ПКС-9.4-31 ПКС-9.4-У1 ПКС-9.4-В1	
Заключительный этап: • Подготовка и предоставление отчета о прохождении практики	14	ПКС-8.3-31 ПКС-8.3-У1 ПКС-8.3-В1 ПКС-8.4-31 ПКС-8.4-У1 ПКС-8.4-В1 ПКС-9.1-31 ПКС-9.1-У1 ПКС-9.1-В1 ПКС-9.2-31 ПКС-9.2-У1 ПКС-9.2-В1 ПКС-9.3-31 ПКС-9.3-У1 ПКС-9.3-В1 ПКС-9.4-31 ПКС-9.4-У1 ПКС-9.4-В1	Дифференцированный зачет, защиты отчета

2 курс 3 семестр

Таблица 2

№ п/п	Виды работы на практике	Количество часов		Код ИДК	Формы текущего контроля
		Контактная работа - консультации	СРС		
1	Предварительный этап:	4		УК-1.1-31	Устный опрос

№ п/п	Виды работы на практике	Количество часов		Код ИДК	Формы текущего контроля
		Контактная работа - кон- сультации	СРС		
	- Вводная лекция - Выдача задания - Инструктаж по технике безопасности			УК-1.1-У1 УК-1.1-В1 УК-2.1-З1 УК-2.1-У1 УК-2.1-В1 УК-2.5-З1 УК-2.5-У1 УК-2.5-В1 УК-3.1-З1 УК-3.1-У1 УК-3.1-В1 УК-3.2-З1 УК-3.2-У1 УК-3.2-В1 УК-3.3-З1 УК-3.3-У1 УК-3.3-В1 УК-3.4-З1 УК-3.4-У1 УК-3.4-В1 УК-4.4-З1 УК-4.4-У1 УК-4.4-В1 ПКС-1.1-З1 ПКС-1.1-У1 ПКС-1.1-В1 ПКС-1.2-З1 ПКС-1.2-У1 ПКС-1.2-В1 ПКС-1.3-З1 ПКС-1.3-У1 ПКС-1.3-В1 ПКС-1.4-З1 ПКС-1.4-У1 ПКС-1.4-В1 ПКС-2.1-З1 ПКС-2.1-У1 ПКС-2.1-В1 ПКС-2.2-З1 ПКС-2.2-У1 ПКС-2.2-В1 ПКС-2.3-З1 ПКС-2.3-У1 ПКС-2.3-В1 ПКС-2.4-З1 ПКС-2.4-У1 ПКС-2.4-В1 ПКС-3.1-З1 ПКС-3.1-У1 ПКС-3.1-В1 ПКС-3.2-З1 ПКС-3.2-У1 ПКС-3.2-В1 ПКС-3.3-З1 ПКС-3.3-У1	

№ п/п	Виды работы на практике	Количество часов		Код ИДК	Формы текущего контроля
		Контактная работа - кон- сультации	СРС		
				ПКС-3.3-В1 ПКС-4.1-31 ПКС-4.1-У1 ПКС-4.1-В1 ПКС-4.2-31 ПКС-4.2-У1 ПКС-4.2-В1 ПКС-4.3-31 ПКС-4.3-У1 ПКС-4.3-В1 ПКС-5.1-31 ПКС-5.1-У1 ПКС-5.1-В1 ПКС-5.2-31 ПКС-5.2-У1 ПКС-5.2-В1 ПКС-5.3-31 ПКС-5.3-У1 ПКС-5.3-В1 ПКС-6.1-31 ПКС-6.1-У1 ПКС-6.1-В1 ПКС-6.2-31 ПКС-6.2-У1 ПКС-6.2-В1 ПКС-6.3-31 ПКС-6.3-У1 ПКС-6.3-В1 ПКС-6.4-31 ПКС-6.4-У1 ПКС-6.4-В1 ПКС-6.5-31 ПКС-6.5-У1 ПКС-6.5-В1 ПКС-6.6-31 ПКС-6.6-У1 ПКС-6.6-В1 ПКС-6.7-31 ПКС-6.7-У1 ПКС-6.7-В1 ПКС-6.8-31 ПКС-6.8-У1 ПКС-6.8-В1 ПКС-7.1-31 ПКС-7.1-У1 ПКС-7.1-В1 ПКС-7.2-31 ПКС-7.2-У1 ПКС-7.2-В1 ПКС-7.3-31 ПКС-7.3-У1 ПКС-7.3-В1 ПКС-8.1-31 ПКС-8.1-У1 ПКС-8.1-В1	

№ п/п	Виды работы на практике	Количество часов		Код ИДК	Формы текущего контроля
		Контактная работа - кон- сультации	СРС		
				ПКС-8.2-З1 ПКС-8.2-У1 ПКС-8.2-В1 ПКС-8.3-З1 ПКС-8.3-У1 ПКС-8.3-В1 ПКС-8.4-З1 ПКС-8.4-У1 ПКС-8.4-В1 ПКС-9.1-З1 ПКС-9.1-У1 ПКС-9.1-В1 ПКС-9.2-З1 ПКС-9.2-У1 ПКС-9.2-В1 ПКС-9.3-З1 ПКС-9.3-У1 ПКС-9.3-В1 ПКС-9.4-З1 ПКС-9.4-У1 ПКС-9.4-В1	
2	Выполнение индивидуального задания: • Рабочий этап (организационный) -выбор темы по научной работе - составление плана проведения научного исследования - ознакомление с нормативно-технической документацией по выбранной теме	10		УК-1.1-З1 УК-1.1-У1 УК-1.1-В1 УК-2.1-З1 УК-2.1-У1 УК-2.1-В1 УК-2.5-З1 УК-2.5-У1 УК-2.5-В1 УК-3.1-З1 УК-3.1-У1 УК-3.1-В1 УК-3.2-З1 УК-3.2-У1 УК-3.2-В1 УК-3.3-З1 УК-3.3-У1 УК-3.3-В1 УК-3.4-З1 УК-3.4-У1 УК-3.4-В1 УК-4.4-З1 УК-4.4-У1 УК-4.4-В1 ПКС-1.1-З1 ПКС-1.1-У1 ПКС-1.1-В1 ПКС-1.2-З1 ПКС-1.2-У1 ПКС-1.2-В1 ПКС-1.3-З1 ПКС-1.3-У1 ПКС-1.3-В1	Устный опрос

№ п/п	Виды работы на практике	Количество часов		Код ИДК	Формы текущего контроля
		Контактная работа - кон- сультации	СРС		
				ПКС-1.4-З1 ПКС-1.4-У1 ПКС-1.4-В1 ПКС-2.1-З1 ПКС-2.1-У1 ПКС-2.1-В1 ПКС-2.2-З1 ПКС-2.2-У1 ПКС-2.2-В1 ПКС-2.3-З1 ПКС-2.3-У1 ПКС-2.3-В1 ПКС-2.4-З1 ПКС-2.4-У1 ПКС-2.4-В1 ПКС-3.1-З1 ПКС-3.1-У1 ПКС-3.1-В1 ПКС-3.2-З1 ПКС-3.2-У1 ПКС-3.2-В1 ПКС-3.3-З1 ПКС-3.3-У1 ПКС-3.3-В1 ПКС-4.1-З1 ПКС-4.1-У1 ПКС-4.1-В1 ПКС-4.2-З1 ПКС-4.2-У1 ПКС-4.2-В1 ПКС-4.3-З1 ПКС-4.3-У1 ПКС-4.3-В1 ПКС-5.1-З1 ПКС-5.1-У1 ПКС-5.1-В1 ПКС-5.2-З1 ПКС-5.2-У1 ПКС-5.2-В1 ПКС-5.3-З1 ПКС-5.3-У1 ПКС-5.3-В1 ПКС-6.1-З1 ПКС-6.1-У1 ПКС-6.1-В1 ПКС-6.2-З1 ПКС-6.2-У1 ПКС-6.2-В1 ПКС-6.3-З1 ПКС-6.3-У1 ПКС-6.3-В1 ПКС-6.4-З1 ПКС-6.4-У1 ПКС-6.4-В1 ПКС-6.5-З1	

№ п/п	Виды работы на практике	Количество часов		Код ИДК	Формы текущего контроля
		Контактная работа - кон- сультации	СРС		
				ПКС-6.5-У1 ПКС-6.5-В1 ПКС-6.6-З1 ПКС-6.6-У1 ПКС-6.6-В1 ПКС-6.7-З1 ПКС-6.7-У1 ПКС-6.7-В1 ПКС-6.8-З1 ПКС-6.8-У1 ПКС-6.8-В1 ПКС-7.1-З1 ПКС-7.1-У1 ПКС-7.1-В1 ПКС-7.2-З1 ПКС-7.2-У1 ПКС-7.2-В1 ПКС-7.3-З1 ПКС-7.3-У1 ПКС-7.3-В1 ПКС-8.1-З1 ПКС-8.1-У1 ПКС-8.1-В1 ПКС-8.2-З1 ПКС-8.2-У1 ПКС-8.2-В1 ПКС-8.3-З1 ПКС-8.3-У1 ПКС-8.3-В1 ПКС-8.4-З1 ПКС-8.4-У1 ПКС-8.4-В1 ПКС-9.1-З1 ПКС-9.1-У1 ПКС-9.1-В1 ПКС-9.2-З1 ПКС-9.2-У1 ПКС-9.2-В1 ПКС-9.3-З1 ПКС-9.3-У1 ПКС-9.3-В1 ПКС-9.4-З1 ПКС-9.4-У1 ПКС-9.4-В1	

№ п/п	Виды работы на практике	Количество часов		Код ИДК	Формы текущего контроля
		Контактная работа - кон- сультации	СРС		
3	Выполнение индивидуального задания: - Рабочий этап (технический) - ознакомление с организацией проведе- ния работ - ознакомление с нормативными актами, организационно-технологической доку- ментацией, - технологическая характеристика насос- ных систем; - оценка имеющихся ресурсов, техниче- ских средств и технологических решений для выполнения поставленных задач. - выбор гидравлического забойного дви- гателя породоразрушающего инструмен- та, типы долота и др. - Выполнение расчетной части: - расчет проектного профиля ствола скважин; - Формирование отчета по практике: -организационно-техническая документа- ция по научной работе	86		УК-1.1-31 УК-1.1-У1 УК-1.1-В1 УК-2.1-31 УК-2.1-У1 УК-2.1-В1 УК-2.5-31 УК-2.5-У1 УК-2.5-В1 УК-3.1-31 УК-3.1-У1 УК-3.1-В1 УК-3.2-31 УК-3.2-У1 УК-3.2-В1 УК-3.3-31 УК-3.3-У1 УК-3.3-В1 УК-3.4-31 УК-3.4-У1 УК-3.4-В1 УК-4.4-31 УК-4.4-У1 УК-4.4-В1 ПКС-1.1-31 ПКС-1.1-У1 ПКС-1.1-В1 ПКС-1.2-31 ПКС-1.2-У1 ПКС-1.2-В1 ПКС-1.3-31 ПКС-1.3-У1 ПКС-1.3-В1 ПКС-1.4-31 ПКС-1.4-У1 ПКС-1.4-В1 ПКС-2.1-31 ПКС-2.1-У1 ПКС-2.1-В1 ПКС-2.2-31 ПКС-2.2-У1 ПКС-2.2-В1 ПКС-2.3-31 ПКС-2.3-У1 ПКС-2.3-В1 ПКС-2.4-31 ПКС-2.4-У1 ПКС-2.4-В1 ПКС-3.1-31 ПКС-3.1-У1 ПКС-3.1-В1 ПКС-3.2-31 ПКС-3.2-У1 ПКС-3.2-В1 ПКС-3.3-31	Устный опрос

№ п/п	Виды работы на практике	Количество часов		Код ИДК	Формы текущего контроля
		Контактная работа - кон- сультации	СРС		
				ПКС-3.3-У1 ПКС-3.3-В1 ПКС-4.1-З1 ПКС-4.1-У1 ПКС-4.1-В1 ПКС-4.2-З1 ПКС-4.2-У1 ПКС-4.2-В1 ПКС-4.3-З1 ПКС-4.3-У1 ПКС-4.3-В1 ПКС-5.1-З1 ПКС-5.1-У1 ПКС-5.1-В1 ПКС-5.2-З1 ПКС-5.2-У1 ПКС-5.2-В1 ПКС-5.3-З1 ПКС-5.3-У1 ПКС-5.3-В1 ПКС-6.1-З1 ПКС-6.1-У1 ПКС-6.1-В1 ПКС-6.2-З1 ПКС-6.2-У1 ПКС-6.2-В1 ПКС-6.3-З1 ПКС-6.3-У1 ПКС-6.3-В1 ПКС-6.4-З1 ПКС-6.4-У1 ПКС-6.4-В1 ПКС-6.5-З1 ПКС-6.5-У1 ПКС-6.5-В1 ПКС-6.6-З1 ПКС-6.6-У1 ПКС-6.6-В1 ПКС-6.7-З1 ПКС-6.7-У1 ПКС-6.7-В1 ПКС-6.8-З1 ПКС-6.8-У1 ПКС-6.8-В1 ПКС-7.1-З1 ПКС-7.1-У1 ПКС-7.1-В1 ПКС-7.2-З1 ПКС-7.2-У1 ПКС-7.2-В1 ПКС-7.3-З1 ПКС-7.3-У1 ПКС-7.3-В1 ПКС-8.1-З1 ПКС-8.1-У1	

№ п/п	Виды работы на практике	Количество часов		Код ИДК	Формы текущего контроля
		Контактная работа - кон- сультации	СРС		
				ПКС-8.1-В1 ПКС-8.2-З1 ПКС-8.2-У1 ПКС-8.2-В1 ПКС-8.3-З1 ПКС-8.3-У1 ПКС-8.3-В1 ПКС-8.4-З1 ПКС-8.4-У1 ПКС-8.4-В1 ПКС-9.1-З1 ПКС-9.1-У1 ПКС-9.1-В1 ПКС-9.2-З1 ПКС-9.2-У1 ПКС-9.2-В1 ПКС-9.3-З1 ПКС-9.3-У1 ПКС-9.3-В1 ПКС-9.4-З1 ПКС-9.4-У1 ПКС-9.4-В1	
4	Заключительный этап: • Подготовка и предоставление отчета о прохождении практики	8		УК-1.1-З1 УК-1.1-У1 УК-1.1-В1 УК-2.1-З1 УК-2.1-У1 УК-2.1-В1 УК-2.5-З1 УК-2.5-У1 УК-2.5-В1 УК-3.1-З1 УК-3.1-У1 УК-3.1-В1 УК-3.2-З1 УК-3.2-У1 УК-3.2-В1 УК-3.3-З1 УК-3.3-У1 УК-3.3-В1 УК-3.4-З1 УК-3.4-У1 УК-3.4-В1 УК-4.4-З1 УК-4.4-У1 УК-4.4-В1 ПКС-1.1-З1 ПКС-1.1-У1 ПКС-1.1-В1 ПКС-1.2-З1 ПКС-1.2-У1 ПКС-1.2-В1 ПКС-1.3-З1 ПКС-1.3-У1	Дифференциро- ванный зачет, защиты отчета

№ п/п	Виды работы на практике	Количество часов		Код ИДК	Формы текущего контроля
		Контактная работа - кон- сультации	СРС		
				ПКС-1.3-В1 ПКС-1.4-З1 ПКС-1.4-У1 ПКС-1.4-В1 ПКС-2.1-З1 ПКС-2.1-У1 ПКС-2.1-В1 ПКС-2.2-З1 ПКС-2.2-У1 ПКС-2.2-В1 ПКС-2.3-З1 ПКС-2.3-У1 ПКС-2.3-В1 ПКС-2.4-З1 ПКС-2.4-У1 ПКС-2.4-В1 ПКС-3.1-З1 ПКС-3.1-У1 ПКС-3.1-В1 ПКС-3.2-З1 ПКС-3.2-У1 ПКС-3.2-В1 ПКС-3.3-З1 ПКС-3.3-У1 ПКС-3.3-В1 ПКС-4.1-З1 ПКС-4.1-У1 ПКС-4.1-В1 ПКС-4.2-З1 ПКС-4.2-У1 ПКС-4.2-В1 ПКС-4.3-З1 ПКС-4.3-У1 ПКС-4.3-В1 ПКС-5.1-З1 ПКС-5.1-У1 ПКС-5.1-В1 ПКС-5.2-З1 ПКС-5.2-У1 ПКС-5.2-В1 ПКС-5.3-З1 ПКС-5.3-У1 ПКС-5.3-В1 ПКС-6.1-З1 ПКС-6.1-У1 ПКС-6.1-В1 ПКС-6.2-З1 ПКС-6.2-У1 ПКС-6.2-В1 ПКС-6.3-З1 ПКС-6.3-У1 ПКС-6.3-В1 ПКС-6.4-З1 ПКС-6.4-У1 ПКС-6.4-В1	

№ п/п	Виды работы на практике	Количество часов		Код ИДК	Формы текущего контроля
		Контактная работа - кон- сультации	СРС		
				ПКС-6.5-31 ПКС-6.5-У1 ПКС-6.5-В1 ПКС-6.6-31 ПКС-6.6-У1 ПКС-6.6-В1 ПКС-6.7-31 ПКС-6.7-У1 ПКС-6.7-В1 ПКС-6.8-31 ПКС-6.8-У1 ПКС-6.8-В1 ПКС-7.1-31 ПКС-7.1-У1 ПКС-7.1-В1 ПКС-7.2-31 ПКС-7.2-У1 ПКС-7.2-В1 ПКС-7.3-31 ПКС-7.3-У1 ПКС-7.3-В1 ПКС-8.1-31 ПКС-8.1-У1 ПКС-8.1-В1 ПКС-8.2-31 ПКС-8.2-У1 ПКС-8.2-В1 ПКС-8.3-31 ПКС-8.3-У1 ПКС-8.3-В1 ПКС-8.4-31 ПКС-8.4-У1 ПКС-8.4-В1 ПКС-9.1-31 ПКС-9.1-У1 ПКС-9.1-В1 ПКС-9.2-31 ПКС-9.2-У1 ПКС-9.2-В1 ПКС-9.3-31 ПКС-9.3-У1 ПКС-9.3-В1 ПКС-9.4-31 ПКС-9.4-У1 ПКС-9.4-В1	

7. Оценка результатов прохождения практики

7.1. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций.

Оценка по практике выставляется в результате суммирования баллов за выполнение заданий по практике, формирование отчета, защиты отчета (Таблица 3). Полученный совокупный результат (максимум 100 баллов) конвертируется в традиционную шкалу оценок (Таблица 4).

Таблица 3

Формы текущего контроля прохождения практики	Критерии оценки работы	Макс. количество баллов
Устный опрос	За каждый правильный ответ обучающийся получает 3 балла	45
Проверка отчета, в том числе:		
Описание выполненных работ	Подробное описание всех выполненных работ,	15
Выполнение индивидуального задания	Подробное описание, схемы	10
Заключение	Оценка работы трудового коллектива и обучающегося с точки зрения соответствия выполняемых работ действующей нормативной документации	10
Характеристика	Оценка трудовой деятельности обучающегося за период практики	10
ВСЕГО		100

Таблица 4

100-балльная шкала оценок	Традиционная шкала оценок	
91-100	Отлично	Зачтено
76-90	Хорошо	
61-75	Удовлетворительно	
менее 61 балла	Неудовлетворительно	Не зачтено

Оценка «неудовлетворительно» / «не зачтено» выставляется в следующих случаях:

- невыполнение задания, полученного от руководителя практики;
- отсутствие отчета по практике,
- низкий уровень культуры исполнения заданий;
- низкий уровень сформированности компетенций в соответствии с установленными программой практики индикаторами и уровнями усвоения

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

8.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 1.

8.2. 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 «Лань» <https://e.lanbook.com>
- Образовательная платформа ЮРАЙТ www.urait.ru
- Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU <http://www.elibrary.ru>
- Национальная электронная библиотека (НЭБ)
- Библиотеки нефтяных вузов России :
- Электронная нефтегазовая библиотека РГУ нефти и газа им. Губкина <http://elib.gubkin.ru/>
- Электронная библиотека Уфимского государственного нефтяного технического университета <http://bibl.rusoil.net/>

Библиотечно-информационный комплекс Ухтинского государственного технического университета УГТУ <http://lib.ugtu.net/books>

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

1. Microsoft Office Professional Plus;

9. Материально-техническое обеспечение практики

Для материально-технического обеспечения по технологической практики используются средства и возможности предприятия и организации, где обучающийся проходит практику. При прохождении практики на кафедре, используется соответствующая материально-техническая и программная базы ТИУ, «Центр перспективных исследований и инновационных разработок», лабораторно-производственный комплекс.

Помещения для прохождения практики в университете укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения (Таблица 5).

Таблица 5

№ 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	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., каб. 1314

2	Лабораторное оборудование: «Центр перспективных исследований и инновационных установок»; Станок для подготовки керна СРМ-400. Установка по торцеванию и шлифовке образцов керна DTS-430. Установка по испытанию керна FDS-350. Автоматический кальциметрАС-280 Вискозиметр Определение абсорбционной емкости в отношении метиленового синего Тестер продольного набухания в динамическом режиме с компактором Цифровой полупроводниковый рН-метр-Тестер предельного давления и смазывающей способности. Прибор для определения содержания песка. Тестовый набор для определения концентрации полимера; Фильтр-пресс высокого давления и высокой температуры, модель 170-01 фирма OFITE. Вискозиметр ВБР-1. Весы рычажные-плотномер ВРП-1 Ареометр АБР-1 Машина для определения прочности материалов при сжатии и изгибе Аппарат для определения водоотдачи. Камера набора прочности. Миксер постоянной скорости. Прибор Вика, Лабораторные мешалки ЛМР-1 Комплекты оборудования:Лаборатория глинистых растворов ЛГР-3” (включает АБР-1, ВБР-1, ВМ-6, ОМ-2, ЦС-2, термометр), “Комплект лаборанта КЛР-1”, состоит из ВСН-3, “Лаборатории буровых растворов ЛБР-1” (включает ВБР-1, фильтр-пресс ФЛР-1, ПГР-1, ОМ-2, весы рычажные ВЛР-1, термометр) и набор лабораторной посуды Прибор КТК-2 (с электроприводом) Цилиндр стабильности ЦС Отстойник Фильтр-прессы с баллоном или с грузом Прибор ВМ-6 Прибор СНС-2 Ротационные вискозиметры ВСН – 3	625027, Тюменская область, г. Тюмень, ул. 50 Лет октября, 38, 2 этаж Лабораторно-исследовательский центр
---	---	--

10. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся на практике

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, формируемых в процессе прохождения практики:

Промежуточная аттестация по итогам практики проводится в форме собеседования и итоговая оценка зависит от количества набранных баллов, исходя из действующей бально-рейтинговой системы оценки знаний обучающихся.

10.1 Объектами оценивания выступают:

- оформленный в соответствии с установленными требованиями отчет;
- степень усвоения теоритических знаний;
- уровень овладения профессиональными умениями и опытом во время проведения технологической практики.

10.2 Перечень вопросов для собеседования:

1. Критерии выбора скважин и объектов разработки для бурения боковых стволов скважин с горизонтальным окончанием
- 2.Основные требования к конструкции боковых стволов скважин с горизонтальным окончанием

3. Требования к проектированию профиля бокового ствола скважин с горизонтальным окончанием
- 4 Расчет проектного профиля ствола скважин
5. Выбор гидравлического забойного двигателя породоразрушающего инструмента, типы долота и др.
6. Обоснование применения буровых растворов для строительства боковых стволов скважин с горизонтальным окончанием
7. Технологическая характеристика насосных систем
8. Крепление боковых стволов скважин с горизонтальным окончанием
9. Гидравлические режимы цементирования скважин
10. Освоение и исследование скважин с горизонтальным окончанием

11. Требование к объему, структуре и оформлению отчета по практике

Основные требования, предъявляемые к оформлению отчета по практике:

- Отчет должен быть отпечатан на компьютере через 1,5 интервала, шрифт Times New Roman, номер 14 pt; размеры полей: верхнее и нижнее – 2 см, левое – 3 см, правое – 1,5 см;
- объем отчета не регламентируется, но должен отражать перечень вопросов в соответствии с индивидуальным заданием по практике.

Текст отчета (вместе с приложениями) должен быть переплетен.

Нумерация страниц текста, списка литературы и приложений, входящих в состав записки, должна быть сквозная. Первой страницей является титульный лист, при этом номер страницы не ставится. Все таблицы, рисунки, схемы, формулы должны иметь последовательную нумерацию внутри соответствующего раздела. Ссылки на литературные источники приводятся в тексте в квадратных скобках.

Отчет должен включать следующие основные структурные элементы:

- 1 Титульный лист (приложение 2)
2. Введение, в котором указываются:
 - цель, задачи, место, дата начала и продолжительность практики;
 - перечень основных работ и заданий, выполненных в процессе практики.
3. Содержание
4. Основная часть, содержащая:
Выполнение индивидуального задания
5. Заключение, включающее:
 - описание навыков и умений, приобретенных в процессе практики;
6. Список использованных источников.

12. Методические указания по прохождению практики

Перед началом практики обучающийся должен получить направление на практику, сформировать с руководителем практики проект индивидуального задания. Отчет по технологической практике, независимо от места ее проведения, каждый обучающийся собирает материал по индивидуальному заданию на производственную практику.

При оформлении результатов практики обучающиеся могут воспользоваться методическими указаниями по организации производственной практики (технологической) для обучающихся направления подготовки 21.04.01 «Нефтегазовое дело» направленность «Бурение и восстановление скважин сложного профиля» очно-заочной формы обучения / ТИУ; сост.: С.Н. Бастриков. - Тюмень: ТИУ, 2026. – 21 с.:

КАРТА обеспеченности практики учебной и учебно-методической литературой

Вид: Производственная Тип практики Технологическая

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 экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Технология бурения нефтяных и газовых скважин : в 5 т. : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки бакалавров 131000 "Нефтегазовое дело" / ТюмГНГУ; под общ. ред. В. П. Овчинникова. - Тюмень : ТюмГНГУ. - 2014. - 484 с.-Электронная библиотека ТИУ	30+ЭР	20	100	+
2	Овчинников, Василий Павлович. Буровые и промывочные растворы : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 130504 "Бурение нефтяных и газовых скважин", направления подготовки дипломированных специалистов 130500 "Нефтегазовое дело" / В. П. Овчинников, Н. А. Аксенова ; ТюмГНГУ. - Тюмень : Экспресс, 2008. - 309 с. -Электронная библиотека ТИУ	18+ЭР	20	100	+
3	Заканчивание скважин [Текст] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 130504 "Бурение нефтяных и газовых скважин" направления подготовки 130500 "Нефтегазовое дело", бакалавров и магистров направления подготовки 131000 "Нефтегазовое дело" / В. П. Овчинников [и др.] ; ТюмГНГУ. - Тюмень : Экспресс, 2011. - 452 с.-Электронная библиотека ТИУ	14+ЭР	20	100	+
4	Справочник бурового мастера : научно-практическое пособие: в 2 т. / ТюмГНГУ ; ред.: В. П. Овчинников, С. И. Грачев, А. А. Фролов. - М. : Инфра-Инженерия. - (Библиотека нефтегазодобытчика и его подрядчика (service)). Т 1, 2. - 2006.	23	20	100	-

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ОТЧЕТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

тип практики: **Технологическая**

направление подготовки: **21.04.01 Нефтегазовое дело**

Направленность (профиль): **Бурение и восстановление скважин сложного профиля**

форма обучения: **очно-заочная**

Выполнил обучающийся гр. _____

 (ФИО)

 (подпись)

Проверили:

 (должность, ФИО руководителя практики от профильной организации)

 (оценка)

 (подпись)

М.П.

 (дата)

 (должность, ФИО руководителя практики от университета)

 (оценка)

 (подпись)

 (дата)

Тюмень – 20__