Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 16.11.2026 12:29:13
Уникальный программный ключ:
3beb265d5d589e7ff4c954946f3ad99a1e70ac12

Приложение 1.7
к ОПОП-П по специальности
21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных
и газовых месторождений

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.07 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 15832 ОПЕРАТОР ПО ИССЛЕДОВАНИЮ СКВАЖИН»

Форма обучения	очная
	(очная, заочная)
Курс	2
Семестр	3, 4

2026 г.

Рабочая программа разработана с учетом профессионального стандарта «Оператор по исследованию скважин», утвержденного Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31.03.2021 г. №173н.

Рабочая программа рассмотрена
на заседании ЦК РРНГМ
Протокол № 9 от 01.04.2026 г.
Председатель ЦК Ю.А. Байбородова

УТВЕРЖДАЮ
И.о. заведующего НГО
Чепик А.А.

Рабочую программу разработал:
Ю.А. Епифанова, преподаватель высшей квалификационной категории, квалификация по диплому «Нефтегазовое дело», «Менеджмент организации в отраслях ТЭК», профессиональная переподготовка по программе «Геология нефти и газа».

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика профессионального модуля **4**
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы 4
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 4
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 11
2. Структура и содержание профессионального модуля **12**
2.1. Трудоемкость освоения модуля 12
2.2. Структура профессионального модуля 12
2.3. Тематический план и содержание профессионального модуля 13
2.4. Практическая подготовка 18
3. Условия реализации профессионального модуля **20**
3.1. Материально-техническое обеспечение 20
3.2. Учебно-методическое обеспечение 20
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля **22**

Приложение 1. Перечень мероприятий в рамках текущего контроля и промежуточной аттестации
Приложение 2. Комплект контрольно-оценочных средств по модулю

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ИССЛЕДОВАНИЮ СКВАЖИН (ПО ВЫБОРУ)»

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение работ по профессии 15832 Оператор по исследованию скважин»

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия; - определять необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовывать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	-

ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- определять задачи для поиска информации определять необходимые источники информации планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; - порядок их применения; - программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.	-
ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и	- содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современную научную и профессиональную терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - основы предпринимательской деятельности;	-

	самообразования; - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - оформлять бизнес-план; - рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; - презентовать бизнес-идею; - определять источники финансирования.	- основы финансовой грамотности; - правила разработки бизнес-планов; - порядок выстраивания презентации; - кредитные банковские продукты.	
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности.	-
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.	- особенности социального и культурного контекста; - правила оформления документов и построения устных сообщений.	-
ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,	- соблюдать нормы экологической безопасности; - определять	- правила экологической безопасности при ведении	-

применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; - осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.	профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.	
ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности.	-
ДК.7.1 Подготовка и обслуживание	- Проверять состояние	- Правила, инструкции по эксплуатации	- Осмотра исследовательского и

исследовательского (приборов, аппаратуры), вспомогательного оборудования	исследовательского и вспомогательного оборудования на комплектность, отсутствие повреждений, загрязнений; - Применять ручной слесарный инструмент; - Устранять неисправности ТПА, сальниковых уплотнений, элементов питания, троса (проволоки) на исследовательском и вспомогательном оборудовании; - Проводить работы по продувке, пропарке, промывке, чистке и смазке исследовательского и вспомогательного оборудования; - Пользоваться переносными измерительными приборами для определения уровня загазованности воздуха; - Выполнять монтаж и демонтаж исследовательского и вспомогательного оборудования; - Применять средства индивидуальной и коллективной защиты.	исследовательского и вспомогательного оборудования, используемых инструментов и приспособлений; - Основные приемы слесарных работ; - Назначение и принцип работы контрольно-измерительных приборов (далее - КИП), установленных на исследовательском оборудовании и скважине; - Устройство, назначение и принципы действия исследовательского и вспомогательного оборудования; - Схема расстановки исследовательского и вспомогательного оборудования; - Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.	вспомогательного оборудования на комплектность, отсутствие повреждений, загрязнений углеводородным сырьем и технологическими жидкостями; - Замены неисправной трубопроводной арматуры (далее - ТПА), сальниковых уплотнений, элементов питания, троса (проволоки) на исследовательском и вспомогательном оборудовании; - Продувки, пропарки, промывки, чистки и смазки исследовательского и вспомогательного оборудования; - Определение уровня загазованности воздуха рабочей зоны проведения исследовательских работ с применением переносных измерительных приборов; - Расстановки исследовательского и вспомогательного оборудования на объекте исследования скважин под руководством оператора по исследованию скважин более высокого уровня квалификации; -Монтажа, демонтажа исследовательского и вспомогательного оборудования в соответствии с

			технологическими схемами и картами под руководством оператора по исследованию скважин более высокого уровня квалификации; - Информирование непосредственного руководителя (оператора по исследованию скважин более высокого уровня квалификации) о состоянии исследовательского и вспомогательного оборудования.
ДК.7.2 Отбор поверхностных проб углеводородного сырья и технологических жидкостей	- Использовать запорную арматуру системы отбора проб; - Отбирать пробы углеводородного сырья, технологических жидкостей для проведения химических анализов; - Осуществлять маркировку проб; - Выполнять продувку пробоотборных точек; - Применять средства индивидуальной и коллективной защиты.	- Физико-химические и биологические свойства углеводородного сырья, пластовой воды, химических реагентов, применяемых материалов, порядок и правила их хранения, использования и утилизации; - Устройство, назначение и правила эксплуатации устьевого оборудования скважины, контрольного замерного сепаратора и передвижных комплексов (установок) по исследованию скважин; - Порядок и правила отбора проб углеводородного сырья, технологических жидкостей; - Требования локальных	- Открытие (закрытие) запорной арматуры системы отбора проб; - Отбор пробы газа в пробоотборник (контейнер) под руководством оператора по исследованию скважин более высокого уровня квалификации; - Отбор пробы газового конденсата, нефти, нефтеконденсатной смеси, газожидкостного потока на устье скважины под руководством оператора по исследованию скважин более высокого уровня квалификации; - Маркировка проб; - Продувка системы отбора проб; - Транспортировка и хранение проб;

		нормативных актов и распорядительных документов к маркировке проб; - Правила транспортировки и хранения проб; - Технологические режимы, параметры работы скважин; - Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.	-Применение средств индивидуальной и коллективной защиты.
ДК.7.3 Выполнение отдельных работ при проведении замеров рабочих параметров скважины	- Проводить шаблонирование скважины; - Замерять глубину скважины; - Замерять уровень жидкости и водораздела в скважине; - Замерять давление в скважине; - Пользоваться дебитомером для определения дебита скважины; - Замерять уровни жидкости на устье скважины; - Пользоваться эхолотом и волномером; - Управлять глубинной лебедкой; - Снимать динамограмму скважин, оборудованных установками скважинных штанговых насосов (далее - УСШН); -Заполнять рабочую документацию по результатам замеров параметров скважины.	- Технические характеристики и назначение наземного и подземного оборудования скважин; - Методы исследования скважин; - Назначение, устройство и правила эксплуатации глубинных лебедок; - Метод динамометрирования скважины; - Порядок оформления рабочей документации по результатам замеров параметров скважины.	- Шаблонирования скважины с отбивкой забоя под руководством оператора по исследованию скважин более высокого уровня квалификации; - Замера глубины скважины под руководством оператора по исследованию скважин более высокого уровня квалификации; - Замера уровня жидкости в скважине под руководством оператора по исследованию скважин более высокого уровня квалификации; - Замера уровня водораздела в скважине под руководством оператора по исследованию скважин более высокого уровня квалификации; - Замера давления в скважинах под руководством

			оператора по исследованию скважин более высокого уровня квалификации; - Замера дебита скважины дебитометром под руководством оператора по исследованию скважин более высокого уровня квалификации; - Измерения уровней жидкости на устье скважины с помощью эхолота и волномера, прослеживание восстановления (падения) уровня жидкости под руководством оператора по исследованию скважин более высокого уровня квалификации; - Проведения динамометрирования скважины под руководством оператора по исследованию скважин более высокого уровня квалификации; - Ведения записи результатов замеров параметров скважины.

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

Профессиональный модуль «ПМ.07 Выполнение работ по профессии 15832 Оператор по исследованию скважин» в полном объеме включен в вариативную часть ОПОП-П, так как он формирует базовые знания о методах и технологиях исследования скважин, об устройствах и эксплуатации оборудования, практических навыков и процедур.

Изучение профессионального модуля обеспечит конкурентоспособность выпускника на рынке труда и соответствует профильной траектории, рекомендуемой представителями работодателей ООО «Харампурнефтегаз», ПАО «Газпром нефть».

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Лекции	66	-
Практические занятия	108	108
Лабораторные занятия	-	-
Консультации	6	-
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	18	-
Практика, в т.ч.:		
учебная УП.07.01	*36*	*36*
производственная ПП.07.01	*108*	*108*
Промежуточная аттестация, в том числе:		-
МДК 07.01 (экзамен)	8	-
ПМ 07.01 (квалификационный экзамен)	6	-
Всего	**356**	**252**

2.2 Структура профессионального модуля

№ п/п	Наименования разделов/ МДК	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Консультации	Промежуточная аттестация	Форма промежуточной аттестации
1	**3 СЕМЕСТР**										
1.1	МДК.07.01 Обеспечение проведения исследования скважин	**98**	**48**	34	48	-	-	**8**	**4**	**4**	**Экзамен**
2	**4 СЕМЕСТР**										
2.1	МДК.07.01 Обеспечение проведения исследования скважин	**108**	**60**	32	60	-	-	**10**	**2**	**4**	**Экзамен**
2.2	УП.07.01 Учебная практика	**36**	**36**	-	-	-	-	-	-	-	**Другая форма контроля**
2.3	ПП.07.01 Производственная практика	**108**	**108**	-	-	-	-	-	-	-	**Другая форма контроля**
3	**Промежуточная аттестация по ПМ**	**6**	-	-	-	-	-	-	-	**6**	**Квалификационный экзамен**
4	**ВСЕГО:**	**356**	**252**	**66**	**108**	-	-	**18**	**6**	**14**	

2.3 Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
МДК 07.01 Обеспечение проведения исследования скважин		**356/252**	
__3__ семестр	**ВСЕГО**	**98/48**	
Тема 1.1. Введение	**Содержание учебного материала**	**8/0**	**ОК.01-05, ОК.07, ОК.09, ДК.7.1 – 7.3**
	Цели и задачи исследований на разных стадиях разработки (разведка, ввод, зрелая стадия, доразработка). Классификация исследований: промысловые, специальные, контрольные; периодичность и критерии необходимости.		
	В том числе:		
	Лекция № 1 Цели и задачи исследований на разных стадиях разработки (разведка, ввод, зрелая стадия, доразработка).	4/0	
	Лекция № 2 Классификация исследований: промысловые, специальные, контрольные; периодичность и критерии необходимости.	4/0	
Тема 1.2. Свойства флюидов	**Содержание учебного материала**	**38/26**	**ОК.01-05, ОК.07, ОК.09, ДК.7.1 – 7.3**
	Основные параметры: плотность, вязкость, газовый фактор, давление насыщения, обводнённость, содержание мехпримесей и сероводорода. Влияние свойств на выбор методов: риск разгазирования, выпадения парафина/асфальтенов, гидратообразования.		
	Лекция №3 Основные параметры: плотность, вязкость, газовый фактор, давление насыщения, обводнённость, содержание мехпримесей и сероводорода.	4/0	
	Лекция №4 Влияние свойств на выбор методов: риск разгазирования, выпадения парафина/асфальтенов, гидратообразования.	4/0	
	Практическое занятие №1 Расчёт плотности смеси при разных обводнённостях; расчёт приведённого дебита.	4/4	
	Практическое занятие №2 Расчёт объёмного коэффициента нефти и растворимости газа.	4/4	
	Практическое занятие №3 Оценка обводнённости и плотности водонефтяной смеси.	4/4	
	Практическое занятие №4 Определение сжимаемости и коэффициента теплового расширения флюидов	4/4	

	Практическое занятие №5 Расчёт параметров пластовой воды (минерализация, плотность, сжимаемость).	6/6	
	Практическое занятие №6 Разбор ошибок при неучёте обводнённости.	4/4	
	Самостоятельная работа №1 Подготовка справочного материала «Влияние свойств флюидов на методы замеров»	4/0	
Тема 1.3. Оборудование и приборы	**Содержание учебного материала**	**44/22**	**ОК.01-05, ОК.07, ОК.09, ДК.7.1 – 7.3**
	Глубинные автономные и дистанционные манометры-термометры, уровнемеры, расходомеры (кориолисовы, турбинные, вихревые, ультразвуковые). Пробоотборники: устьевые и глубинные (всасывающие, вытесняющие, гравитационные), требования к герметичности и сохранению пластовых условий. Метрология: поверка, калибровка, класс точности, влияние погрешностей на расчёты.		
	Лекция №7 Глубинные автономные и дистанционные манометры-термометры, уровнемеры, расходомеры (кориолисовы, турбинные, вихревые, ультразвуковые).	6/0	
	Лекция №8 Пробоотборники: устьевые и глубинные (всасывающие, вытесняющие, гравитационные), требования к герметичности и сохранению пластовых условий.	6/0	
	Лекция №9 Метрология: поверка, калибровка, класс точности, влияние погрешностей на расчёты.	6/0	
	Практическое занятие №7 Подготовка и проверка устьевого оборудования: лубрикатор, фонтанная арматура, герметизация.	4/4	
	Практическое занятие №8 Изучение конструкции и принципа действия глубинных приборов (манометр, термометр, расходомер).	4/4	
	Практическое занятие №9 Расчёт допустимых параметров спуска приборов: глубина, скорость, нагрузка на кабель/проволоку.	4/4	
	Практическое занятие №10 Калибровка и проверка глубинного манометра на стенде.	4/4	
	Практическое занятие №11 Выбор и компоновка оборудования для типового исследования скважины.	6/6	
	Практическое занятие №12 Анализ типичных отказов и неисправностей оборудования при исследованиях.	4/4	
	Самостоятельная работа №2 Сравнительный анализ глубинных приборов (манометр/термометр/расходомер).	4/0	
Консультация		**4**	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		**4**	

__4__ семестр	ВСЕГО	108/60	
Тема 1.4. Методы ГДИС	**Содержание учебного материала**	**24/16**	**ОК.01-05, ОК.07, ОК.09, ДК.7.1 – 7.3**
	Исследование на установившихся режимах: построение индикаторной диаграммы, определение коэффициента продуктивности и скин-фактора. Неустановившиеся режимы: КВД (методы Хорнера, касательной, последовательной смены фильтрационных состояний), КВУ, эхометрия.		
	Лекция №5 Исследование на установившихся режимах: построение индикаторной диаграммы, определение коэффициента продуктивности и скин-фактора.	4/0	
	Лекция №6 Неустановившиеся режимы: КВД (методы Хорнера, касательной, последовательной смены фильтрационных состояний), КВУ, эхометрия.	4/0	
	Практическое занятие №13 Построение ИД по трём режимам.	4/4	
	Практическое занятие №14 Обработка КВД методом Хорнера.	4/4	
	Практическое занятие №15 Расчёт продуктивности и скин-фактора.	4/4	
	Практическое занятие №16 Обработка эхограмм и определение динамического/статического уровня жидкости.	4/4	
	Самостоятельная работа №3 Сопоставление методов ГДИС и условий их применения	4/0	
Тема 1.5. Технологии проведения исследований	**Содержание учебного материала**	**30/18**	**ОК.01-05, ОК.07, ОК.09, ДК.7.1 – 7.3**
	Замеры уровня жидкости, шаблонирование, отбивка забоя. Замеры дебита, газового фактора, отбор проб. Динамометрирование и анализ динамограмм. Гидропрослушивание.		
	Лекция №10 Замеры уровня жидкости, шаблонирование, отбивка забоя.	4/0	
	Лекция №11 Замеры дебита, газового фактора, отбор проб.	4/0	
	Лекция №12 Динамометрирование и анализ динамограмм.	2/0	
	Лекция №13 Гидропрослушивание.	2/0	
	Практическое занятие №17 Расшифровка динамограмм: типовые неисправности ШСНУ.	6/6	
	Практическое занятие №18 Анализ работы скважины по комплексу данных: динамограмма + замеры дебита + уровень.	6/6	
	Практическое занятие №19 Расчёт дебита и газового фактора по данным замера на АГЗУ и переносном сепараторе.	6/6	
	Самостоятельная работа №4 Подготовка плана работ на скважине (наряд-допуск + программа исследования)	3/0	

Тема 1.6. Обработка и интерпретация данных	**Содержание учебного материала**	**32/24**	**ОК.01-05, ОК.07, ОК.09, ДК.7.1 – 7.3**
	Лекция №14 Построение и анализ кривых восстановления/падения давления.	4/0	
	Лекция №15 Определение параметров пласта.	2/0	
	Лекция №16 Оформление отчётов и ведение документации.	2/0	
	Практическое занятие №20 Построение и анализ кривой восстановления давления (КВД) в полулогарифмических координатах.	6/6	
	Практическое занятие №21 Построение индикаторной диаграммы и определение коэффициента продуктивности.	6/6	
	Практическое занятие №22 Оценка параметров пласта по КПД (кривой падения давления) и сравнение с данными КВД.	6/6	
	Практическое занятие №23 Разбор типичных ошибок при интерпретации.	6/6	
	Самостоятельная работа №5 Подготовка отчёта по результатам исследования	3/0	
Тема 1.7. Безопасность, охрана труда и нормативная база	**Содержание учебного материала**	**6/2**	**ОК.01-05, ОК.07, ОК.09, ДК.7.1 – 7.3**
	Требования промышленной безопасности при исследовании скважин. Нормативные документы и регламенты.		
	Лекция №17 Требования промышленной безопасности при исследовании скважин.	2/2	
	Лекция №18 Нормативные документы и регламенты.	2/2	
	Практическое занятие №24 Оформление отчёта по исследованию скважины: структура, обязательные разделы, типичные ошибки.	2/2	
Консультации		**2**	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		**4**	
Учебная практика **Виды работ:** 1. Проверка и подготовка исследовательского оборудования. 2. Изучение регламентов и схем обвязки устья. 3. Замер уровня жидкости эхолотом/волномером. 4. Шаблонирование скважины с отбивкой забоя. 5. Замер дебита на АГЗУ и расчёт газового фактора и обводнённости. 6. Отбор глубинных и поверхностных проб. 7. Проведение КВУ (кривая восстановления уровня). 8. Проведение КВД (кривая восстановления давления).		**36**	**ОК.01-05, ОК.07, ОК.09, ДК.7.1 – 7.3**

9. Исследование на установившихся режимах и построение индикаторной диаграммы (ИД). 10. Гидропрослушивание: определение связи между скважинами. 11. Динамометрирование скважины, оборудованной ШГН. 12. Контроль параметров работы скважины (давление, температура, уровень) в динамике. 13. Первичная обработка и контроль качества данных (КВД/КВУ/ИД). 14. Определение дебита нефти, газа и воды стандартными замерными установками (например, «Спутник») и сепараторами. 15. Исследование скважин, оборудованных установками электроцентробежных насосов (УЭЦН) и штанговых глубинных насосов (ШГН).		
Производственная практика **Виды работ:** 1. Изучение технологической карты и программы исследования скважины. 2. Замер уровня жидкости эхолотом/волномером с оценкой погрешности. 3. Шаблонирование скважины и отбивка забоя. 4. Замер дебита на АГЗУ и расчёт газового фактора, обводнённости, плотности смеси.. 5. Отбор глубинных и поверхностных проб с соблюдением условий сохранности. 6. Проведение КВУ: организация замеров, контроль качества данных, определение статического уровня. 7. Проведение КВД: спуск манометра, регистрация давления, контроль герметичности. 8. Исследование на установившихся режимах и построение индикаторной диаграммы (ИД). 9. Гидропрослушивание: регистрация отклика, оценка пьезопроводности, выявление барьеров. 10. Динамометрирование скважины с ШГН: снятие и первичная интерпретация динамограммы. 11. Контроль параметров работы скважины в динамике (давление, температура, уровень, дебит). 12. Первичная обработка и контроль качества данных (КВД/КВУ/ИД): выявление артефактов, фильтрация, отбраковка. 13. Обработка КВД по методу Хорнера: определение $P_{пл}$, k, оценка скин-фактора. 14. Устройство, принцип работы и подготовка к работе глубинных манометров и термометров (автономных и дистанционных). 15. Применение расходомеров, влагомеров и уровнемеров (эхолотов) при контроле работы скважин. 16. Измерение статического и динамического уровней жидкости в скважине с помощью эхолота. 17. Проведение замеров пластового и забоечного давления глубинными приборами. 18. Исследование скважин на установившихся режимах работы (снятие индикаторных диаграмм и определение коэффициента продуктивности). 19. Отбор проб нефти, газа, пластовой воды и механических примесей из скважины. 20. Первичная обработка диаграмм, графиков и термограмм, полученных в ходе исследований.	**108**	**ОК.01-05, ОК.07, ОК.09, ДК.7.1 – 7.3**

21. Определение физико-химических свойств добываемой продукции (плотность, вязкость, обводненность, содержание сероводорода и солей). 22. Прослеживание восстановления (падения) уровня жидкости в скважине. 23. Изучение температурного режима заводняемых пластов. 24. Определение состояния резьбы трубы над устьем скважины во время спуска обсадной колонны. 25. Использование глубинных расходомеров для исследования нагнетательных скважин.		
Промежуточная аттестация по ПМ.07.01 в форме квалификационного экзамена	**6**	
Всего	**356/252**	

2.4 Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации профессионального модуля «ПМ.07 Выполнение работ по профессии 15832 Оператор по исследованию скважин» организуется путем проведения отдельных лекций, практических и лабораторных занятий, иных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ/ видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы.

Распределение часов практической подготовки

№	№ темы	Вид учебной деятельности	Количество часов в форме практической подготовки	Особенности проведения вида учебной деятельности в форме практической подготовки
1	**В помещениях Подразделения, Университета, предназначенных для проведения практической подготовки**			
1.1	1.2	Практическое занятие №1	4	Расчёт плотности смеси при разных обводнённостях; расчёт приведённого дебита
1.2	1.2	Практическое занятие №2	4	Расчёт объёмного коэффициента нефти и растворимости газа.
1.3	1.2	Практическое занятие №3	4	Оценка обводнённости и плотности водонефтяной смеси.
1.4	1.3	Практическое занятие №8	4	Изучение конструкции и принципа действия глубинных приборов (манометр, термометр, расходомер).
1.5	1.3	Практическое занятие №9	4	Расчёт допустимых параметров спуска приборов: глубина, скорость, нагрузка на кабель/проволоку.
1.6	1.3	Практическое занятие №10	4	Калибровка и проверка глубинного манометра на стенде.
1.7	1.3	Практическое занятие №11	6	Выбор и компоновка оборудования для типового исследования скважины.
1.8	1.3	Практическое занятие №12	4	Анализ типичных отказов и неисправностей оборудования при исследованиях.
1.9	1.4	Практическое занятие №13	4	Построение ИД по трём режимам.
1.10	1.4	Практическое занятие №14	4	Обработка КВД методом Хорнера.
1.11	1.4	Практическое занятие №15	4	Расчёт продуктивности и скин-фактора.
1.12	1.4	Практическое занятие №16	4	Обработка эхограмм и определение динамического/статического уровня жидкости.

1.13	1.5	Практическое занятие №17	6	Расшифровка динамограмм: типовые неисправности ШСНУ.
1.14	1.5	Практическое занятие №18	6	Анализ работы скважины по комплексу данных: динамограмма + замеры дебита + уровень.
1.15	1.5	Практическое занятие №19	6	Расчёт дебита и газового фактора по данным замера на АГЗУ и переносном сепараторе.
1.16	1.6	Практическое занятие №20	6	Построение и анализ кривой восстановления давления (КВД) в полулогарифмических координатах.
1.17	1.6	Практическое занятие №21	6	Построение индикаторной диаграммы и определение коэффициента продуктивности.
1.18	1.6	Практическое занятие №22	6	Оценка параметров пласта по КПД (кривой падения давления) и сравнение с данными КВД.
1.19	1.6	Практическое занятие №23	6	Разбор типичных ошибок при интерпретации.
1.20	1.7	Практическое занятие №24	2	Оформление отчёта по исследованию скважины: структура, обязательные разделы, типичные ошибки.
1.21	-	Учебная практика	36	В соответствии с программой учебной практики и индивидуальным заданием на практику
2	**В помещениях и на территории предприятия-партнера на основании договора о практической подготовки/сетевой форме реализации образовательной программы**			
2.1	1.2	Практическое занятие №4	4	Определение сжимаемости и коэффициента теплового расширения флюидов
2.2	1.2	Практическое занятие №5	6	Расчёт параметров пластовой воды (минерализация, плотность, сжимаемость)
2.3	1.2	Практическое занятие №6	4	Разбор ошибок при неучёте обводнённости.
2.4	1.3	Практическое занятие №7	4	Подготовка и проверка устьевого оборудования: лубрикатор, фонтанная арматура, герметизация.
2.5	-	Производственная практика	108	В соответствии с программой производственной практики и индивидуальным заданием на практику
	Всего, час	-	252	-

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации образовательного процесса по модулю используются следующие специальные помещения, оснащенные в соответствии с Приложением 3 ОПОП-П:

- Зона по видам работ – Лаборатория виртуальной и дополненной реальностью эксплуатации и технического обслуживания газоперекачивающего оборудования компрессорных станций;
- Зона по видам работ – Лаборатория Обеспечения работы оборудования;
- Зона по видам работ – Технопарк.

Учебная практика может быть реализована как непосредственно в Подразделении университета, предназначенном для проведения практической подготовки, так и в организациях, осуществляющих деятельность по профилю образовательной программы, в том числе в структурных подразделениях организаций, предназначенных для проведения практической подготовки.

Производственная практика реализуется в организациях нефтегазового профиля, которые обеспечивают деятельность обучающихся в профессиональной области 19. Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа.

3.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные и электронные издания

1. Жигульская О. П. Технология бурения геологоразведочных скважин : учебник для спо / О. П. Жигульская, Г. И. Журавлев, А. О. Серебряков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 344 с. — ISBN 978-5-507-50830-3. Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/473297 — Режим доступа: для авториз. Пользователей.

2. Журавлев Г. И. Бурение и геофизические исследования скважин / Г. И. Журавлев, А. Г. Журавлев, А. О. Серебряков. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 344 с. — ISBN 978-5-507-47246-8. // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/346442 — Режим доступа: для авториз. Пользователей. Текст: электронный.

3. Земцов, Н. С. Геофизические исследования скважин. Скважинные измерительные приборы. Лабораторные работы : практикум / Н. С. Земцов, Н. В. Блинкова. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 57 с. — ISBN 978-5-4497-2508-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа IPR CMAPT : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/books/134531/details (дата обращения: 22.09.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

4. Меркулов В. П. Геофизические исследования скважин : учебное пособие / В. П. Меркулов. — 2-е изд. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 145 с. — ISBN 978-5-4497-1244-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/147245.html (дата обращения: 25.03.2026).

6. Рыльков, С. А. Основы технологии добычи нефти и газа : учебное пособие для СПО / С. А. Рыльков. — 2-е изд. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2026. — 268 с. — ISBN 978-5-4488-1764-9, 978-5-4497-2261-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа IPR CMAPT : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/books/162979/details (дата обращения: 22.09.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

7. Храменков, В. Г. Автоматизация управления технологическими процессами бурения нефтегазовых скважин : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Г. Храменков. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 415 с. —

(Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01211-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/598633 (дата обращения: 22.09.2026).

3.2.2 Дополнительные источники

1. Актуальные вопросы устойчивого развития регионов, отраслей, предприятий : материалы Международной научно-практической конференции (15 декабря 2023 г.) : в 2 т. Т. 1 / ТИУ ; ред. А. В. Воронин. - Тюмень : ТИУ, 2024. - 437 с. : ил. - Режим доступа: для автор. пользователей. - Библиогр. в конце ст. - ISBN 978-5-9961-3262-1 (общ.). - ISBN 978-5-9961-3263-8 (т. 1) : 800.00 р. - Текст : электронный + Текст : непосредственный.

2. Материалы Международной научно-практической конференции им. Д. И. Менделеева : сборник статей : 3 т. Т. 1 / ТИУ ; отв. ред. А. Н. Халин. - Тюмень : ТИУ, 2025. - 414 с. : ил. - Режим доступа: для автор. пользователей. - Библиогр. в конце ст. - ISBN 978-5-9961-3585-1 (общ.). - ISBN 978-5-9961-3586-8 (т. 1) : Б. ц. - Текст : электронный.

3. Новые информационные технологии в нефтегазовой отрасли и образовании : материалы 11 Международной научно-практической конференции-конкурса / ТИУ ; отв. ред.: О. Н. Кузяков, О. В. Баюк. - Тюмень : ТИУ, 2024. - 513 с. : ил. - URL: https://e.lanbook.com/book/461849. - Режим доступа: для автор. пользователей, . - Режим доступа: для автор. пользователей. - Библиогр. в конце ст. - ISBN 978-5-9961-3286-7 : 900.00 р. - Текст : электронный + Текст : непосредственный.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Показатели оценки результата	Оценочное мероприятие
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**Знает:** - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. **Умеет:** - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	*Устный опрос №1-8* *Практическая работа №1-24* *Самостоятельная работа №1-5*
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**Знает:** - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства. **Умеет:** - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска,	*Устный опрос №1-8* *Практическая работа №1-24* *Самостоятельная работа №1-5*

	выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	
ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	**Знает:** - содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современную научную и профессиональную терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - основы предпринимательской деятельности; - основы финансовой грамотности; - правила разработки бизнес-планов; - порядок выстраивания презентации; - кредитные банковские продукты. **Умеет:** - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - оформлять бизнес-план; - рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; - презентовать бизнес-идею; - определять источники финансирования.	*Устный опрос №1-8* *Практическая работа №1-24* *Самостоятельная работа №1-5*

ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Знает:** - психологические основы деятельности коллектива; - сихологические особенности личности. **Умеет:** - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	*Устный опрос №1-8* *Практическая работа №1-24* *Самостоятельная работа №1-5*
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Знает:** - особенности социального и культурного контекста; - правила оформления документов и построения устных сообщений. **Умеет:** - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.	*Устный опрос №1-8* *Практическая работа №1-24* *Самостоятельная работа №1-5*
ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**Знает:** - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства; - основные направления изменения климатических условий региона; - правила поведения в чрезвычайных ситуациях. **Умеет:** - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии; - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	*Устный опрос №1-8* *Практическая работа №1-24* *Самостоятельная работа №1-5*
ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	**Знает:** - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);	*Устный опрос №1-8* *Практическая работа №1-24* *Самостоятельная*

	- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности; **Умеет:** - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	*работа №1-5*
ДК.7.1 Подготовка и обслуживание исследовательского (приборов, аппаратуры), вспомогательного оборудования	**Знает:** - Правила, инструкции по эксплуатации исследовательского и вспомогательного оборудования, используемых инструментов и приспособлений; - Основные приемы слесарных работ; - Назначение и принцип работы контрольно-измерительных приборов (далее - КИП), установленных на исследовательском оборудовании и скважине; - Устройство, назначение и принципы действия исследовательского и вспомогательного оборудования; - Схема расстановки исследовательского и вспомогательного оборудования; - Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности. **Умеет:** - Проверять состояние исследовательского и вспомогательного оборудования на комплектность, отсутствие повреждений, загрязнений; - Применять ручной слесарный инструмент; - Устранять неисправности ТПА, сальниковых уплотнений, элементов питания, троса (проволоки) на исследовательском и вспомогательном оборудовании; - Проводить работы по продувке, пропарке,	*Устный опрос №2-8* *Практическая работа №1-24* *Самостоятельная работа №1-5*

	промывке, чистке и смазке исследовательского и вспомогательного оборудования; - Пользоваться переносными измерительными приборами для определения уровня загазованности воздуха; - Выполнять монтаж и демонтаж исследовательского и вспомогательного оборудования; - Применять средства индивидуальной и коллективной защиты. **Владеет навыками:** - Осмотра исследовательского и вспомогательного оборудования на комплектность, отсутствие повреждений, загрязнений углеводородным сырьем и технологическими жидкостями; - Замены неисправной трубопроводной арматуры (далее - ТПА), сальниковых уплотнений, элементов питания, троса (проволоки) на исследовательском и вспомогательном оборудовании; - Продувки, пропарки, промывки, чистки и смазки исследовательского и вспомогательного оборудования; - Определение уровня загазованности воздуха рабочей зоны проведения исследовательских работ с применением переносных измерительных приборов; - Расстановки исследовательского и вспомогательного оборудования на объекте исследования скважин под руководством оператора по исследованию скважин более высокого уровня квалификации; -Монтажа, демонтажа исследовательского и вспомогательного оборудования в соответствии с технологическими схемами и картами под руководством оператора по исследованию скважин более высокого уровня квалификации; - Информирование непосредственного руководителя (оператора по исследованию скважин более высокого уровня квалификации) о состоянии исследовательского и вспомогательного оборудования.	
ДК.7.2 Отбор поверхностных проб углеводородного сырья и технологических	**Знает:** - Физико-химические и биологические свойства углеводородного сырья, пластовой воды, химических реагентов, применяемых материалов, порядок и правила их хранения, использования и утилизации;	*Устный опрос №2-8* *Практическая работа №1-24* *Самостоятельная работа №1-5*

жидкостей	- Устройство, назначение и правила эксплуатации устьевого оборудования скважины, контрольного замерного сепаратора и передвижных комплексов (установок) по исследованию скважин; - Порядок и правила отбора проб углеводородного сырья, технологических жидкостей; - Требования локальных нормативных актов и распорядительных документов к маркировке проб; - Правила транспортировки и хранения проб; - Технологические режимы, параметры работы скважин; - Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности. **Умеет:** - Использовать запорную арматуру системы отбора проб; - Отбирать пробы углеводородного сырья, технологических жидкостей для проведения химических анализов; - Осуществлять маркировку проб; - Выполнять продувку пробоотборных точек; - Применять средства индивидуальной и коллективной защиты. **Владеет навыками:** - Открытие (закрытие) запорной арматуры системы отбора проб; - Отбор пробы газа в пробоотборник (контейнер) под руководством оператора по исследованию скважин более высокого уровня квалификации; - Отбор пробы газового конденсата, нефти, нефтеконденсатной смеси, газожидкостного потока на устье скважины под руководством оператора по исследованию скважин более высокого уровня квалификации; - Маркировка проб; - Продувка системы отбора проб; - Транспортировка и хранение проб; -Применение средств индивидуальной и коллективной защиты.	
ДК.7.3 Выполнение отдельных работ при проведении замеров рабочих параметров скважины	**Знает:** - Технические характеристики и назначение наземного и подземного оборудования скважин; - Методы исследования скважин; - Назначение, устройство и правила эксплуатации глубинных лебедок;	*Устный опрос №2-8* *Практическая работа №1-24* *Самостоятельная работа №1-5*

	- Метод динамометрирования скважины; - Порядок оформления рабочей документации по результатам замеров параметров скважины. **Умеет:** - Проводить шаблонирование скважины; - Замерять глубину скважины; - Замерять уровень жидкости и водораздела в скважине; - Замерять давление в скважине; - Пользоваться дебитомером для определения дебита скважины; - Замерять уровни жидкости на устье скважины; - Пользоваться эхолотом и волномером; - Управлять глубинной лебедкой; - Снимать динамограмму скважин, оборудованных установками скважинных штанговых насосов (далее - УСШН); -Заполнять рабочую документацию по результатам замеров параметров скважины. **Владеет навыками:** - Шаблонирования скважины с отбивкой забоя под руководством оператора по исследованию скважин более высокого уровня квалификации; - Замера глубины скважины под руководством оператора по исследованию скважин более высокого уровня квалификации; - Замера уровня жидкости в скважине под руководством оператора по исследованию скважин более высокого уровня квалификации; - Замера уровня водораздела в скважине под руководством оператора по исследованию скважин более высокого уровня квалификации; - Замера давления в скважинах под руководством оператора по исследованию скважин более высокого уровня квалификации; - Замера дебита скважины дебитометром под руководством оператора по исследованию скважин более высокого уровня квалификации; - Измерения уровней жидкости на устье скважины с помощью эхолота и волномера, прослеживание восстановления (падения) уровня жидкости под руководством оператора по исследованию скважин более высокого уровня квалификации;	

	- Проведения динамометрирования скважины под руководством оператора по исследованию скважин более высокого уровня квалификации; - Ведения записи результатов замеров параметров скважины.	

Перечень мероприятий, подлежащих оценке в рамках текущего контроля и промежуточной аттестации, и комплект контрольно-оценочных средств приведен в Приложениях 1,2 к рабочей программе профессионального модуля.

Лист согласования

Внутренний документ "ПМ.07 Выполнение работ по профессии 15832 Оператор по исследованию скважин_2026_21.02.01_НРт 2.10"

Серийный номер ЭП	Должность	ФИО	ИО	Результат
	Заведующий отделением		Чепик Александр Александрович	Согласовано
	Методист (высшая квалификационная категория)		Черемисина Елена Владиславна	Согласовано
	Директор		Каюкова Дарья Хрисановна	Согласовано
	Главный специалист		Плаксина Алла Алексеевна	Согласовано