

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Костылева Татьяна Александровна  
Должность: Проректор по образовательной деятельности  
Дата подписания: 08.11.2024 11:09:39  
Уникальный программный ключ:  
9eb8208ad98201234f464200700cb8ba9f5b0a

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

*Тренажерная (полигонная) практика*

Специальность: *21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии*

Специализация: *Разработка и эксплуатация месторождений нефти и газа*

Форма обучения  
*Очная*

Квалификация выпускника  
*Горный инженер  
(специалист)  
2025 год набора*

Объем практики	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Часов				216							216
Недель				4							4
з.е.				6							6

Ханты-Мансийск, 2025 год  
(город)

## Предисловие

1. Программа разработана в соответствии с требованиями:
- Федерального закона от 27.12.2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,
  - федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по специальности *21.05.06 Нефтегазовые техника и технологии* утвержденного № 27 от 11.01.2018 года
  - приказа Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;
  - Положением о практической подготовке обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Югорский государственный университет, утвержденного приказом ректора ЮГУ от 27.01.2022 №1-109 (СМК ЮГУ П-03-2022).

### 2. Разработчик(и):

канд. техн. наук

ученая степень, ученое звание  
(при наличии)

(подпись)

А.А. Хайруллин

(И. О. Фамилия)

### 3. Согласовано:

Руководитель  
образовательной  
программы по  
направлению подготовки  
21.05.06 Нефтегазовые  
техника и технологии

(подпись)

Т.И.Романова

(И. О. Фамилия)

### 4. Утверждаю:

Руководитель  
структурного  
подразделения  
Высшая нефтяная школа

(подпись)

М. И. Королев

(И. О. Фамилия)

Документ подписан простой электронной подписью в  
электронной информационно образовательной среде  
Elios 2.0 ФГБОУ ВО «ЮГУ»

Идентификатор документа



Подписант
Хайруллин Азат Амирович
Романова Татьяна Ивановна
Королев Максим Игоревич

Дата подписания
21.10.2024 17:49:13
22.10.2024 13:33:10
23.10.2024 22:50:36

### 1 Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование навыков обучающихся по применению способности эксплуатировать и обслуживать технологическое оборудование, используемое при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья.

### 2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б2 учебного плана.

### 3 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	
ОПК-1	<i>Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи профессиональной деятельности с учетом основных требований и потребностей нефтегазовой отрасли</i>	<i>ОПК-1.1.3-1: Знать физико-химические свойства углеводородного сырья, классификации нефти и газа, химических реагентов; понимать закономерности физико-химических процессов, происходящих при образовании нефти и газа ОПК-1.1.У-1: Уметь определять комплекс аналитических методов для получения информации о составе нефти и газа при решении производственных задач добычи, транспортировки, хранения углеводородного сырья. Проводить сопоставление физических свойств нефти, нефтепродуктов и газа с их составом ОПК-1.1.В-1: Владеть навыками чтения и построения геологической графики, определения основных горных пород, интерпретации геолого-промысловой информации</i>
ОПК-2	<i>Способен пользоваться программными комплексами, как средством управления и контроля, сопровождения технологических процессов на всех стадиях разработки месторождений углеводородов и сопутствующих процессов</i>	<i>ОПК-2.1.3-1: Знать современные программные комплексы, используемые для сопровождения технологических процессов в нефтегазовом деле ОПК-2.1.У-1: Уметь пользоваться современными информационными технологиями применительно к профессиональной</i>

		<i>деятельности ОПК-2.1.В-1: Ориентируется в информационных потоках, выделяя в них главное и необходимое</i>
ОПК-6	<i>Способен вести профессиональную деятельность с использованием средств механизации и автоматизации</i>	<i>ОПК-6.2.3-2: Знать основы современных систем автоматизации и механизации технологических процессов ОПК-6.2.У-2: Уметь уверенно работать в качестве оператора систем автоматизации и механизации технологических процессов ОПК-6.2.В-2: Владеть навыками составления типовых конструкций механизации и автоматизации</i>

#### 4 Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единицы, 216 часов.

Практика реализуется в форме практической подготовки.

Способы проведения практики: стационарный.

Места проведения практики: В лаборатории нефтепромыслового оборудования на тренажерах-имитаторах производственной деятельности. Учебный полигон.

Содержание разделов программы практики, распределение фонда времени по этапам практики, представлено в таблице:

№ п/п	Этапы практики	Трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
4 семестр			
1	Подготовительный этап	38	
1.1	Организационное собрание, тренажерная лекция (инструктаж). Инструктаж по технике безопасности	38	Практическое задание
2	Основной этап	108	
2.1	Работа на Тренажере-имитаторе освоения и эксплуатации скважин АМТ 601. Практические занятия на учебном полигоне.	108	Практическое задание
3	Заключительный этап	70	
3.1	Оформление и защита отчета по практике	70	Практическое задание
	Итого 4 семестр	216	

#### 5 Формы отчетности по практике

По окончании практики обучающиеся предоставляют руководителю практики комплект отчетной документации, включающий:

- Отчет о прохождении практики;

## **6 Методические материалы по практике**

- Требования к структуре и содержанию отчета

Введение

1. Проведение гидродинамических исследований (ГДИ) фонтанной скважины
2. Эксплуатация фонтанной скважины в нормальных и осложненных условиях  
Скважина, оборудованная установкой электроцентробежного насоса (УЭЦН)
3. Освоение и вывод на режим скважин с УЭЦН
4. Проведение ГДИ скважин, оборудованных УЭЦН
5. Эксплуатация скважин с УЭЦН в нормальных и осложненных условиях  
Скважина, оборудованная штанговой скважинной насосной установкой (ШСНУ)
6. Освоение и вывод на режим скважин с ШСНУ
7. Проведение ГДИ скважин, оборудованных ШСНУ
8. Эксплуатация скважин с ШСНУ в нормальных и осложненных условиях

Газлифтная скважина

9. Освоение и вывод на режим газлифтных скважин
10. Проведение ГДИ газлифтных скважин
11. Эксплуатация газлифтных скважин в нормальных и осложненных условиях

Газовая скважина

12. Проведение ГДИ газовых скважин

Нагнетательная скважина

13. Проведение ГДИ нагнетательных скважин
14. Эксплуатация нагнетательных скважин в нормальных и осложненных условиях

Заключение (выводы по практике)

Список использованных источников

- Требование к оформлению отчета

1. Текст отчета следует печатать, соблюдая следующие требования:
  - текст набирается шрифтом TimesNewRoman, кеглем 12, строчными буквами, с выравниванием по ширине;
  - абзацный отступ должен быть одинаковым и равен по всему тексту 1,25 см;
  - строки разделяются полуторным интервалом;
  - поля страницы: верхнее, нижнее и левое 20 мм, правое 10 мм;
  - рисунки располагаются по центру, подписывается рисунок снизу (например: Рисунок 1 – Схема УЭЦН);
  - таблицы располагаются по ширине страницы, подписываются сверху (например: Таблица 1 – Свойства пластовых флюидов);
  - всевозможные виды выделения в тексте не применяются.
2. Основную часть работы следует делить на разделы и подразделы:
  - разделы и подразделы должны иметь порядковую нумерацию в пределах всего текста, за исключением приложений;
  - нумеровать их следует арабскими цифрами;
  - номер подраздела включает номер раздела и порядковый номер подраздела, разделенные точкой;
  - после номера раздела и подраздела в тексте точку не ставят;
  - заголовки разделов и подразделов следует печатать с прописной буквы без точки в конце, по центру;

- если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой;
- переносы слов в заголовках не допускаются;

### 3. Нумерация страниц отчета:

- страницы следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту отчета;
- титульный лист отчета считается, но не нумеруется;
- нумерация начинается с листа содержания;
- номер страницы проставляют в правом нижнем углу.

## 7 Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.

### 7.1 Промежуточная аттестация 4-й семестр

Промежуточная аттестация проводится по итогам практики.

Формами промежуточной аттестации являются зачёты, учебные практики (о) в 4 семестре.

Оценочные средства промежуточной аттестации:

- защита отчета по практике, которая включает в себя предоставление комплекта отчетной документации по практике, доклад по итогам прохождения практики, презентацию, ответы на вопросы присутствующих на защите.

При проведении промежуточной аттестации по итогам практики используются следующие показатели оценивания компетенций:

Показатели оценивания	Шкала (уровень) оценивания			
	Неудовлетворительно (не зачтено)	Удовлетворительно (зачтено)	Хорошо (зачтено)	Отлично (зачтено)
1. Отзыв руководителя практики от предприятия	Отзыв содержит неудовлетворительную оценку руководителя практики от предприятия	Отзыв содержит удовлетворительную оценку руководителя практики от предприятия	Отзыв содержит хорошую оценку руководителя практики от предприятия	Отзыв содержит отличную оценку руководителя практики от предприятия
2. Качество подготовки отчета	Отчет не соответствует заданной структуре, оформлен с нарушениями действующих стандартов, материал изложен поверхностно, неполно	Отчет соответствует заданной структуре, материал изложен достаточно полно, требования действующих стандартов по оформлению отчета не соблюдены	Отчет соответствует заданной структуре, материал изложен достаточно полно, имеются отдельные незначительные отклонения от требований действующих стандартов по оформлению	Отчет соответствует заданной структуре, материал изложен достаточно полно, детально проанализированы, требования действующих стандартов по оформлению отчета соблюдены, изучены дополнительные источники информации

				сверх списка рекомендованных
3. Качество выполнения индивидуально заданного задания на практику	Постановка задачи отсутствует, поиск известных решений проблемы не выполнен, собственные варианты решений не предложены	Постановка задачи нечеткая, поиск известных решений проблемы выполнен поверхностно, собственные варианты решений не предложены	Постановка задачи сформулирована четко и грамотно, поиск известных решений проблемы выполнен, собственные варианты решений предложены, но не достаточно обоснованы	Постановка задачи сформулирована четко и грамотно, поиск известных решений проблемы выполнен, собственные варианты решений предложены, обоснованы, обладают новизной и могут быть внедрены в условиях базового предприятия
4. Ответы на вопросы	Отсутствие правильных ответов	Значительные затруднения при ответах	Ответы правильные, но не достаточно обоснованные	Ответы правильные, полные, обоснованные. В ходе ответов студент проявил способность глубоко анализировать информацию

## 8 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 8.1 Перечень учебной литературы

Наименование печатных и (или) электронных учебных изданий, методические издания, периодические издания по всем входящим в реализуемую образовательную программу учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям) <i>в соответствии с рабочими программами дисциплин, модулей, практик</i>		Количество экземпляров	Обеспеченность студентов учебной литературой (экземпляров на одного студента)
Электронные учебные издания, имеющиеся в электронном каталоге электронно-	Гудымович, Сергей Сергеевич. Учебные геологические практики : Учебное пособие для вузов / С. С. Гудымович, А. К. Полиенко. - 3-е изд. - Электрон. дан. col. - Москва : Юрайт, 2020. - 153 с. - (Высшее образование). - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей.	1	1

библиотечной системы	Башкирцева, Н. Ю. Учебная практика (бакалавры) : учебное пособие / Н. Ю. Башкирцева, А. В. Шарифуллин, О. Ю. Сладовская, Л. Р. Байбекова. - Казань : КНИТУ, 2017. - 84 с.	1	1
	Ягафаров, А. К. Разработка нефтяных и газовых месторождений : учебное пособие / А. К. Ягафаров, И. И. Клещенко, Г. П. Зозуля. - Тюмень : ТюмГНГУ, 2010. - 396 с.	1	1
	Савенок, О. В. Нефтегазовая инженерия при освоении скважин : монография / О.В. Савенок. - Москва : Инфра-Инженерия, 2019. - 548 с.	1	1

## 8.2 Современные профессиональные базы данных, информационные справочные и электронно-библиотечные системы

№	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Доступность
<b>Электронно-библиотечные системы</b>			
1	<a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>	База данных «Ивис»	Авторизованный доступ
2	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Авторизованный доступ
3	<a href="https://urait.ru">https://urait.ru</a>	Образовательная платформа Юрайт	Авторизованный доступ
4	<a href="http://www.iprbookshop.ru">http://www.iprbookshop.ru</a>	ЭБС IPR SMART	Авторизованный доступ
5	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>	ЭБС «Znanium»	Авторизованный доступ
6	<a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>	ЭБС «Лань»	Авторизованный доступ
7	<a href="https://lib.rucont.ru">https://lib.rucont.ru</a>	ЭБС «Руcont»	Авторизованный доступ
8	<a href="http://diss.rsl.ru">http://diss.rsl.ru</a>	Электронная библиотека диссертаций РГБ	Авторизованный доступ
<b>Информационные справочные системы</b>			
9	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>	СПС КонсультантПлюс	Авторизованный доступ
<b>Профессиональные базы данных</b>			
10	<a href="http://garant.ugrasu.ru/">http://garant.ugrasu.ru/</a>	СПС Гарант	Авторизованный доступ

## 8.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе отечественного производства

Программный комплекс геологического моделирования «РН-ГЕОСИМ» (ПК «РН-ГЕОСИМ»), Программный комплекс РН-КИМ (Гидродинамический симулятор залежей углеводородов), Программный комплекс для ID моделирования устойчивости ствола скважин (ПК РН-СИГМА 2018), комплекс инструментов для Нефтяного инжиниринга (РН-КИН), Программный комплекс Симулятор ГРП «РН-



ГРИД-2021», (ПК Симулятор ГРП «РН-ГРИД-2021»), ПО: «RosPump 1.0», «tNavigator»

#### **8.4 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

**8.4.1** Учебная аудитория для проведения практических занятий «Лаборатория геологического и гидродинамического моделирования»: учебная мебель, учебная доска, компьютеры с доступом в Интернет и специализированным программным обеспечением

#### **8.4.2** Учебная аудитория для самостоятельной работы

учебная мебель, компьютеры с выходом в интернет и доступом к электронной информационно-образовательной среде