

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАМСКИЙ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(АНО ВО «КИТ Университет»)

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор АНО ВО «КИТ Университет»

\_\_\_\_\_ д.т.н., профессор В.А. Никулин

\_\_\_\_\_ 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**производственной практики**  
(научно – исследовательская работа)

Направление подготовки: 21.03.01 «Нефтегазовое дело»

Профили подготовки: «Сооружение и ремонт объектов и систем трубопроводного транспорта», «Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти»

Степень выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная, очно-заочная, заочная

Ижевск 2022

## **1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ**

Научно-исследовательская практика для студентов, является составной частью основной образовательной программы высшего профессионального образования. Научно-исследовательская практика – вид учебной работы, направленный на расширение и закрепление теоретических и практических знаний, полученных студентами в процессе обучения.

Целью производственной практики (научно-исследовательской) является закрепление теоретических и практических знаний по дисциплинам, полученных при изучении в НОУ ВПО «КИГИТ», приобретение научно – исследовательских навыков, практического участия в научно-исследовательской работе коллективов исследователей, сбор анализ и обобщение научного материала.

Выполнение студентами научно-исследовательских заданий в период практики опирается на следующие задачи:

- понимание общей логики исследовательской работы и использование того адаптированного инструментария, который принят в современных научных исследованиях;

- закрепление, углубление и расширение знаний, умений и навыков, полученных студентами в процессе теоретического обучения;

- овладение инновационными экспериментальными умениями, практическими навыками и современными методами организации выполнения работ.

Данная практика для обучающихся является одной из форм профессионального обучения в высшей школе и становления их как профессионала - исследователя.

## **2. ФОРМЫ И СПОСОБЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Производственная практика выполняется в соответствии с учебным планом и Типовой программой практик МО РФ.

Форма производственной практики: научно-исследовательская работа.

Способ проведения производственной практики: выездная или стационарная.

Руководителями производственной практики от института назначаются заведующим кафедрой.

Научно-исследовательская практика проводится на базе сторонних организациях или кафедрах и лабораториях вузов, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом по направлению исследования.

Студенты могут:

- самостоятельно осуществлять поиск мест практики;

- проходить научно – исследовательскую практику по месту работы, если они работают по специальности;

- проходить практику по направлению института.

Практика осуществляется на основе договоров между НОУ ВПО «КИГИТ» и предприятиями в соответствии со сроками, установленными учебным планом.

## **3. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ООП**

Логические и содержательно-методические взаимосвязи практики с другими частями ООП: знания, умения и владения по определенным компетенциям приобретенные на практике будут углублены, систематизированы и закреплены в процессе освоения дисциплин ООП и учебного плана по соответствующей программе бакалавриата.

Производственная практика (научно- исследовательская работа) относится к блоку Б2 – Практики, НИР вариативной части. После прохождения производственной практики бакалавры должны уметь выполнять научно-исследовательскую работу и представлять результаты исследовательской деятельности в форме реферата, доклада, статьи в научном журнале, выступления на научной конференции и семинаре.

Прохождение данной практики необходимо как предшествующее для

преддипломной практики и Государственной итоговой аттестации.

#### **4. МЕСТО, ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (НИР)**

Производственная практика (научно-исследовательская работа) проводится в соответствии с учебным планом в 5 семестре. Практика проводится на территории Института или производственных предприятий, научно-исследовательских и проектных организациях по заключенным договорам между КИГИТ и предприятием.

Продолжительность практики 2 недели. (в феврале) на предприятиях нефтегазового комплекса, по заключенным договорам между КИГИТ и предприятием. Сроки и конкретно количественный, поименный состав студентов оговаривается дополнительно, не позже чем за месяц до начала практики, в зависимости от возможностей предприятия.

#### **5. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЁННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ООП**

Для успешного прохождения производственной практики обучающийся должен знать базовые дисциплины, изучаемые на втором курсе и уметь воспринимать профессиональную и исследовательскую информацию.

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- способностью участвовать в исследовании технологических процессов, совершенствовании технологического оборудования и реконструкции производства (ПК- 10);

- способностью оформлять технологическую и техническую документацию по эксплуатации нефтегазового оборудования (ПК- 11);

- готовностью участвовать в испытании нового оборудования, опытных образцов, отработке новых технологических режимов при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья (ПК- 12);

- способностью составлять в соответствии с установленными требованиями типовые проектные, технологические и рабочие документы. (ПК-30)

По итогам практики обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты:

| номер (индекс) компетенций | В результате прохождения учебной практики обучающийся должен демонстрировать следующие <b>результаты образования:</b>  |  |  |
|----------------------------|--|--|--|
|                            | Знать  | Уметь  | Владеть  |
| ПК- 10,11, 12, 30          | методологию научного исследования;<br>- методы научного познания;<br>-инструменты и методики научного поиска;<br>-правила оформления результатов исследования;<br>-формы исследовательской работы; | -формулировать проблему, актуальность, методологию, цели и задачи исследования;<br>-проводить обзор литературы по проблеме исследования и выделять малоизученные вопросы с целью их последующего детального изучения;<br>-искать и находить источники для формирования теоретической базы исследовательской работы;<br>-выделять новизну, практическую и теоретическую значимость научного исследования; | - навыками ведения экспериментально-исследовательских работ;<br>-способностью внедрения результатов исследования и практических разработок в производственный процесс;<br>- способностью разрабатывать меры по повышению |

|  |                                |   |  |
|--|--------------------------------|---|--|
|  | -методику устного выступления. | -выполнять научно-исследовательскую работу и представлять результаты исследовательской деятельности в форме реферата, доклада, выступления на научной конференции и семинаре;<br>-вести дискуссию по научным проблемам, объективно реагировать на критику и обоснованно доказывать правильность полученных выводов. | технической и экономической эффективности работы |
|--|--------------------------------|---|--|

## 6. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ПРАКТИКИ

Общий объем производственной практики составляет 108 академических часов или 3 зачетных единицы (очная и заочная формы обучения).

| № п/п | Разделы (этапы) практики   | Виды работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) | Формы текущего контроля    |
|-------|--|--|----------------------------|
| 1     | Организационный этап.  | собрание   | 2 ак. ч<br>опрос           |
| 2     | Подготовительный этап, инструктаж по промышленной безопасности и охране труда в научно-исследовательской лаборатории.  | инструктаж   | 4 ак. ч<br>опрос           |
| 3     | Производственный этап, производственный инструктаж, первичный на рабочем месте, получение производственного задания.   | инструктаж   | 4 ак. ч<br>опрос           |
| 4     | Научно-исследовательский, проектный этап, выполнение производственного задания:<br>- участие в проведении экспериментов по заданным методикам, составление описания проводимых исследований и систематизация результатов | Работа на месте прохождения практики   | 80 ак. ч<br>опрос          |
| 5     | Учебный этап: изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта; сбор, обработка и систематизация фактического и литературного   | семинар  | 16 ак. ч<br>опрос          |
| 7     | Аттестационный этап, собеседование по результатам практики и сдача зачета.   | собеседование  | 2 ак. ч<br>Зачет с оценкой |
|       | Итого  |  | 108/3                      |

## 6. ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ

Перед началом практики студент должен ознакомиться с настоящей программой и методическими указаниями по прохождению практики.

Перед прохождением практики студент проходит на кафедре вводный инструктаж по вопросам охраны труда и техники безопасности. Только после оформления проверки знаний техники безопасности студент допускается к месту прохождения практики. Находясь на практике, студент обязан вести ежедневные записи в дневник о выполненной за день работой. Дневник является исходным материалом при составлении отчета о производственной практике и должен быть оформлен и приложен к отчету. По окончании практики подлинность выполненных работ, занесенных в дневник, заверяется печатью руководителя практики от предприятия.

Общее руководство практикой студентов возлагается на руководителя практики от кафедры, который планирует фактическую работу студентов. Ежедневный контроль прохождения практики осуществляет руководитель практики от предприятия и визирует выполнение задания за день в дневнике практики практиканта.

На студентов, нарушивших правила внутреннего распорядка, руководство имеет право накладывать взыскания, сообщая на кафедру и в ректорат Института.

## **7. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ**

### **1. Подготовительный этап.**

Перед началом практики все студенты должны пройти медицинский осмотр. Предварительно определиться с местом практики по списку нефтяных компаний, с которыми заключены договоры на практику. Заявка через старосту группы передается институтскому руководителю практики для составления приказа «О направлении на практику».

### **2. Производственный этап (выполнение научно-исследовательской работы).**

В процессе проведения производственной практики применяются стандартные образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии в форме непосредственного участия обучающегося в работе нефтегазового предприятия, научно-исследовательской или проектной организации, занимающихся строительством скважины, добычей нефти и газа, промысловым контролем и регулированием извлечения углеводородов на суше и на море, трубопроводным транспортом, подземным хранением газа, хранением и сбытом нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов.

### **3. Учебный этап.**

Сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала, полученного во время практики. Проводятся разработка и опробование различных методик проведения соответствующих работ, проводится первичная обработка и/или окончательная интерпретация данных, составляются рекомендации и предложения. При этом может быть использован различный арсенал вычислительной техники и программного обеспечения. Изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области строительства; составление отчетов по выполненным работам, участие во внедрении результатов исследований и практических разработок

### **4. Аттестационный этап.**

Во время прохождения производственной практики студент обязан вести дневник, в котором он отражает в хронологическом порядке ход выполнения производственного задания, а также записывает полученные сведения о наблюдениях, измерениях и других видах самостоятельно выполненных работ. Дневник может вестись в электронном виде с использованием персонального компьютера.

Одной из обязательных составляющих самостоятельной работы студента является работа с основной и дополнительной литературой при написании отчета по практике.

При прохождении практики студенты должны самостоятельно тщательно подойти к следующим вопросам:

- изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области строительства;
- использование стандартных пакетов автоматизации проектирования и исследований;
- участие в проведении экспериментов по заданным методикам, составление описания проводимых исследований и систематизация результатов;
- подготовка данных в установленной форме для составления обзоров, отчетов, научных и иных публикаций;
- составление отчетов по выполненным работам, участие во внедрении результатов исследований и практических разработок.

В процессе оформления отчета по научно-исследовательской практике студент обязан выполнить индивидуальное задание. При выполнении выбирается одна из следующих тем.

1. нефтепромысловая геология;
2. автоматизация производственных процессов в системе добычи и сбора нефти и газа;
3. сбор и подготовка скважинной продукции;
4. исследование систем линейной части магистральных газопроводов;
5. исследование систем линейной части магистральных нефтепроводов;
5. технологии и технологические процессы компрессорных станций магистральных газопроводов;
6. технологические схемы, оборудование и эксплуатация газонефтехранилищ;
7. автоматизация процессов проектирования объектов строительства скважин, добычи нефти и газа, промышленного контроля и регулирования извлечения углеводородов на суше и на море, трубопроводного транспорта нефти и газа, подземного хранения газа, объектов хранения и сбыта нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов.

## **8. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ**

По итогам производственной практики студентом составляется отчет о практике.

Защита отчетов по производственной практике проводится в течение 3 дней после прохождения.

Результаты прохождения производственной практики должны быть изложены в дневнике по практике и отчете, содержащем следующие пункты:

- Постановка задачи;
- Обзор литературы по проблеме;
- Описание характеристик посещенных объектов и установок;
- Описание методов исследований, применяемых на объектах посещения;
- Описание процедуры изучения объекта;
- Выводы по результатам практики;
- Список использованной литературы;

Отчет по практике должны быть подписаны руководителем практики и заверены печатью предприятия (отделом кадров).

Объем отчета 10-15 страниц. Студентом также должен быть подготовлен доклад (приблизительно на 5 минут) и презентация.

Аттестация по итогам практики проводится на основании письменного отчета, доклада и отзыва руководителя практики. По итогам аттестации выставляется оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно).

Защита практики проводится согласно графику учебного процесса.

При защите на комиссию предоставляются:

- дневник практики студента,

- письменный отчет.
- По итогам отчета выставляется зачет с оценкой.

## 9. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ

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

### Типовые вопросы при защите отчета по практике:

1. основные источники научной информации;
2. основные методы проведения исследований и экспериментов;
3. виды научных документов, государственных стандартов и проектной документации;
4. поиск и сбор научной информации;
5. методы поиска информации;
6. способы получения и переработки информации;
7. теоретические основы научной литературы.

### Критерии оценивания компетенций (результатов):

|                          |   |
|--------------------------|---|
| 5<br>«отлично»           | -качественно и своевременно оформлено задание;<br>-демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять;<br>-наличие всех необходимых структурных элементов отчета;<br>-тема глубоко проработана, задание выполнено полностью, отчет соответствует требованиям;<br>- умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы.   |
| 4<br>«хорошо»            | -тема в целом проработана, задание выполнено полностью, отчет соответствует требованиям;<br>-демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять;<br>- последовательное, правильное выполнение всех заданий;<br>-допускаются незначительные отставания от графика выполнения работ<br>- дневник практики оформлен правильно;<br>-наличие всех необходимых структурных элементов отчета, полное изложение пунктов отчета, наличие незначительного числа опечаток и погрешностей в стиле изложения.                  |
| 3<br>«удовлетворительно» | -затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации;<br>-неполное теоретическое обоснование, требующее наводящих вопросов преподавателя;<br>-тема отчета проработана неглубоко, задание в целом выполнено, отчет соответствует требованиям с небольшими недочетами;<br>-дневник практики оформлен правильно, присутствуют нечеткие формулировки;<br>-наличие всех необходимых структурных элементов отчета, лаконичное изложение пунктов отчета, наличие опечаток, ошибок и погрешностей в стиле изложения, нарушение правил оформления. |

|                            |  |
|----------------------------|--|
| 2<br>«неудовлетворительно» | <ul style="list-style-type: none"> <li>- неправильная оценка предложенной ситуации;</li> <li>- отсутствие теоретического обоснования выполнения заданий;</li> <li>- тема недостаточно проработана, задание выполнено частично, отчет не соответствует требованиям;</li> <li>- значительное отставание от графика выполнения работ;</li> <li>- дневник практики оформлен с опозданием;</li> <li>- отсутствие всех необходимых элементов отчета, неполное изложение пунктов отчета, грубые нарушения правил оформления.</li> </ul> |
|----------------------------|--|

## 10. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### 10.1. Учебно-методическое обеспечение практики

#### Основная литература:

1. Мстиславская Л.П. Основы нефтегазопромыслового дела: Учебник для вузов. – М.: Изд. ЦентрЛитНефиеГаз.- 2010 – 256с.
2. Нефтегазовое дело в 6 томах. Уч. пособие /под ред. Проф. А.М. Шаммазова- СПб., Недра, 2011.

#### Дополнительная литература:

1. Нормативно-правовые, инструктивные, плановые и фактические руководящие документы хозяйствующего субъекта (если необходимо).
2. Мстиславская Л.П. Нефть и газ от поисков до переработки. Серия: Научно-популярное издание по нефтегазовым технологиям. -М: Изд. ЦентрЛитНефтеГаз.- 2008.-309 с.
3. Балаба В.И. Безопасность технологических процессов бурения скважин: учебное пособие. - Н. Новгород: Вектор ТиС, 2007.
4. Технология и оборудование процессов переработки нефти и газа: Уч. Пособие/ С.А. Ахметов, Т.П. Сериков, И.Р. Кузеев, М.И. Баязитов. /под ред. С.А. Ахметова/ -СПб.: Недра 2006, -868 с.
5. Правила безопасности при разведке и разработке нефтяных и газовых месторождений на континентальном шельфе (ПБ-08-623-03). - М.: Госгортехнадзор России, 2003.
6. Подгорнов В.М., Марков О.А. Противовыбросовое оборудование: учебное пособие. – М.: ГУП изд-во «Нефть и газ» РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина, 2006. – 118 с.
7. Сучков Б.М. Краткий нефтепромысловый словарь-справочник. -М.-Ижевск; НИЦ Институт компьютерных исследований, 2008.-400 с.
8. Сбор, подготовка и хранение нефти и газа. Технологии и оборудование; Уч. пособие/ Р.с. Сулейманов, А.Р. Хафизов, В.В. Шайдаков и др. –Уфа: «Нефтегазовое дело», 2007-450с.
9. Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности.: Приказ от 12 марта 2013 г. № 101.

#### Специализированные журналы:

1. «Газовая промышленность»;
2. «Нефтяное хозяйство»;
3. «Нефтегазовая вертикаль»;
4. «Известия вузов. Нефть и газ» (открытый доступ интернет);
5. «Нефтегазовое строительство»;
6. «Нефтегазовые технологии»;
7. «Геология нефти и газа».

### 10.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Для обучающихся должна быть обеспечена возможность оперативного обмена информацией с отечественными и зарубежными вузами, предприятиями и организациями, обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам, имеющимся в сети «Интернет» в соответствии с профилем образовательной программы.
2. Электронные образовательные ресурсы (100% доступ ко всем ресурсам электронно-библиотечных систем) ЭБС IPRbooks - <http://www.iprbookshop.ru>

В процессе прохождения производственной практики студенты должны получить профессиональные навыки самостоятельного проведения научно-исследовательских работ на реальных исследовательских установках и описания их результатов; использования для решения познавательных задач различных источников информации (в т.ч. на иностранных языках)

1. Буровой портал: буровые установки для бурения скважин, буровое оборудование и инструмент, буровые компании <http://www.drillings.ru/>;
2. Библиотека нефтегазовой отрасли <http://www.oilcraft.ru/>;
3. Издательство Центрилитнефтегаз <http://centrlit.ru/>;
4. Перспективные технологии бурения скважин <http://top-drive.ru/ruarticles-03.html>;
- 5 Строительство нефтяных и газовых скважин на суше и на море <http://vniiioeng.mcn.ru/inform/construction/>;
6. Электронная библиотека Нефть-газ <http://www.oglib.ru> Программное обеспечение Autodesk AutoCAD

## **11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

14.1 Учебные лаборатории, оснащенные приборами.

14.2 Автоматизированное рабочее место: компьютер, терминальное оборудование для ЭВМ, устройство ввода-вывода информации, средства архивного хранения больших объемов информации, монитор, системный блок, клавиатура, мышь, проектор, экран, колонки.

14.3 Лабораторное оборудование на предприятиях – базах практик.

Во время прохождения производственной практики студент может использовать современную аппаратуру и средства обработки данных (компьютеры, вычислительные комплексы, разрабатывающие программы и пр.), которые находятся в соответствующей производственной организации.

Во время прохождения практики каждый студент обеспечивается индивидуальными средствами защиты, в соответствии с требованиями нормативных документов промышленной безопасности.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАМСКИЙ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(АНО ВО «КИТ Университет»)

**Отчёт**  
**по производственной практике**  
**(Научно-исследовательская работа)**

Студента группы \_\_\_\_\_  
Руководитель практики \_\_\_\_\_

Отчет проверил «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г \_\_\_\_\_  
Отчет защищен «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г \_\_\_\_\_  
С оценкой \_\_\_\_\_

Ижевск 202\_\_