

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(НХТИ ФГБОУ ВО «КНИТУ»)



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УР

Н.И. Никифорова

« 14 » апреля 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебной практике Б2.В.01(У)

(практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)

Направление подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование»

Профиль «Оборудование нефтегазопереработки»

Квалификация выпускника **бакалавр**

Форма обучения очная/очно-заочная

Факультет МЕХАНИЧЕСКИЙ

Кафедра МАХП

Курс 1, семестр 2

Нижекамск, 2021г.

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (№1170 от 20 октября 2015 года) по направлению 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» на основании учебного плана набора обучающихся 2021 г.

Разработчик программы:

Старший преподаватель



Алмакаева Ф.М.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры МАХП реализующей подготовку основной образовательной программы, протокол заседания кафедры МАХП, реализующей подготовку основной образовательной программы от 10.03.2021 г. № 7.

Зав. кафедрой МАХП



Сабанаев И.А.

1. Цель, вид практики, способ и форма ее проведения

Целями учебной практики являются:

- a) закрепление полученных знаний по изученным дисциплинам;
- b) приобретение первичных практических навыков самостоятельной работы по сбору научно-технической информации, оформлению технической документации;
- c) приобретение первичных профессиональных навыков и умений, в т.ч. научно-исследовательской деятельности для решения задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью;
- d) знакомство с вопросами организации и охраны труда.

Вид практики - учебная.

Способы проведения практики – стационарная.

2. Место учебной практики в структуре образовательной программы

Практика является обязательным блоком вариативной части образовательной программы подготовки бакалавров: Б.2 Блок практика, Б.2 В.01(У) Учебная практика.

Полученные в ходе прохождения практики знания, умения и навыки являются базой для изучения следующих дисциплин:

- Б1.Б.25 Основы машиноведения;
- Б1.В.04 Процессы и агрегаты в нефтегазопереработке;
- Б1.Б.10 Безопасность жизнедеятельности;
- Б1.В.02 Основы промышленной безопасности;
- Б1.В.08 Основы моделирования процессов и аппаратов нефтегазопереработки;
- Б1.В.12 Оборудование нефтегазопереработки;
- Б1.В.ДВ.02.01 Основы научных исследований при изучении процессов нефтегазопереработки;
- Б1.В.ДВ.05.01 Организация деятельности и документация ремонтно-механических служб нефтехимического предприятия
- Б1.В.ДВ.05.02 Организация деятельности и документация подразделений проектно-конструкторского центра нефтехимического предприятия.

3. Компетенции и индикаторы достижения компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В результате прохождения учебной практики бакалавр по направлению 15.03.02 Технологические машины и оборудование по профилю подготовки «Оборудование нефтегазопереработки» должен обладать следующими компетенциями:

1) общекультурными:

ОК-6 способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

ОК-9 - способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;

2) общепрофессиональными:

ОПК-1 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

3) профессиональными:

ПК-1 – способностью осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции;

ПК-3 – способностью использовать современные информационные технологии, проводить обработку информации с использованием прикладных программ и баз данных для расчета технологических параметров оборудования и мониторинга природных сред;

ПК-17 – способностью участвовать в проектировании отдельных стадий технологических процессов с использованием современных информационных технологий.

4. Время проведения учебной практики

| Форма обучения | семестр | курс | продолжительность |
|----------------|---------|------|-------------------|
| Очная | 2 | 1 | 2 недели |
| Очно-заочная | 2 | 1 | 2 недели |

5. Содержание практики

Содержание этапов учебной практики и трудоемкость в часах

| № п/п | Содержание разделов (этапов) учебной практики | Трудоемкость в часах |
|-----------------------|--|----------------------|
| Подготовительный этап | Инструктаж по технике безопасности, по охране труда, инструктаж по пожарной безопасности | 6 |
| | Постановка задач учебной практики, формирование плана и задания практики | 18 |
| Основной этап | Изучение и освоение разработанных на кафедре расчетно-экспериментальных методов исследования тепло- и массообменных процессов, машин и аппаратов | 18 |
| | Проведение исследований под руководством руководителя и выполнение индивидуального задания | 30 |
| Заключительный этап | Сбор, обработка и оформление отчета по практике, согласование с руководителем. Защита отчета | 36 |
| Всего | | 108 |

Вводная лекция по охране труда содержит анализ потенциально опасных факторов, сопровождающих работу в лабораториях кафедры; требования по

безопасным приемам работы с учебным и лабораторным оборудованием, требования по электро- и пожаробезопасности. Завершающим моментом этого этапа является сдача допуска к работе в форме компьютерного тестирования и подпись обучающегося в листе инструктажа, подтверждающая получение такого допуска.

6. Формы отчетности по учебной практике

По итогам прохождения учебной практики обучающийся в течение 3 дней подготавливает и представляет на кафедру следующую отчетную документацию:

- индивидуальное задание на учебную практику (Приложение №1);
 - отчет по учебной практике (Приложение № 2);
 - дневник по учебной практике (Приложение № 3);
 - отзыв о выполнении программы практики (Приложение № 4).
- Индивидуальное задание на учебную практику, оформленное в соответствии с формой, представленной в «Приложение №1», должно быть разработано во второй день практики после прохождения этапа инструктажа по технике безопасности.

Дневник по учебной практике, оформленный в соответствии с формой, представленной в «Приложение №3», начинает вестись студентом с первого дня практики; записи в нем выполняются ежедневно до самого дня завершения работы.

Отзыв о выполнении программы практики, оформленный в соответствии с формой, представленной в «Приложение №4», готовится руководителем практики в день ее завершения.

По окончании учебной практики студентом разрабатывается отчет в соответствии с формой, показанной в «Приложение №2», который разрабатывается в последний день учебной практики и представляется на кафедру.

7. Промежуточная аттестация обучающихся по учебной практике

Учебная практика бакалавров проводится в соответствии с учебным планом и аттестуется преподавателем – руководителем практики по системе дифференцированного зачета. Срок аттестации – день завершения учебной практики.

Дифференцированный зачет по учебной практике выставляется в соответствии с семестровым рейтинговым баллом по 100-бальной шкале. Для получения дифференцированного зачета семестровый балл должен быть выше минимального (от 60 до 100), при этом вводится следующая шкала перевода 100-бальной шкалы в 4-х бальную:

- от 87 до 100 баллов – «отлично»
- от 73 до 86 баллов – «хорошо»
- от 60 до 72 баллов – «удовлетворительно»
- 60 и менее баллов – «неудовлетворительно».

На основании отчетной документации, которая сдается обучающимся на кафедру по окончании практики, преподаватель-руководитель практики принимает решение о допуске обучающегося к защите отчета по практике. Сводная таблица для расчета итогового рейтинга приводится в таблице.

| Этап практики | вид оценочного средства | Начисляемый балл | |
|------------------|-------------------------|------------------|--------------|
| | | Минимальный | Максимальный |
| Подготовительный | тестирование | 15 | 25 |
| | реферат | 15 | 25 |
| Основной | собеседование | 15 | 25 |
| Заключительный | отчет по практике | 15 | 25 |
| Итоговый рейтинг | | 60 | 100 |

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики

| Основные источники информации | Кол-во экз. |
|---|--|
| 1. Берлинер Э. М. САПР конструктора машиностроителя /Э.М. Берлинер, О.В. Таратынов - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 288 с. - Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=501432 , по паролю.- ЭБС «Знаниум» | ЭБС «Знаниум» после регистрации с IP-адреса НХТИ |
| 2. Карпенко А.П. Основы автоматизированного проектирования: Учебник / Под ред. А.П. Карпенко - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 329 с. - Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=477218 , по паролю.- ЭБС «Знаниум» | ЭБС «Знаниум» после регистрации с IP-адреса НХТИ |

Дополнительная литература

В качестве дополнительных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

| Дополнительные источники информации | Кол-во экз. |
|---|--|
| 1. Конструирование и расчет элементов химического оборудования: Учебник. Изд. 2-е в электронном варианте/ И.И. Поникаров, С.И. Поникаров, А.А. Хоменко. – Казань, КГТУ (КНИТУ). 2011. | 1 (CD – ROM) |
| 2. Акулович Л. М. Основы автоматизированного проектирования технологических процессов в машиностроении: Уч.пос. /Акулович Л.М., Шелег В.К. - М.: ИНФРА-М,Нов.знание,2016.- 488с. - Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=461911 , по паролю.- ЭБС «Знаниум» | ЭБС «Знаниум» после регистрации с IP-адреса НХТИ |

Электронные источники информации

При прохождении учебной практики, подготовке отчетной документации и сдачи дифференцированного зачета рекомендуется использование электронных источников информации:

1. ЭБС «Znaniium.com» – Режим доступа: <http://znaniium.com>
2. Научная Электронная Библиотека (НЭБ) – Режим доступа: <http://elibrary.ru>
3. ЭБС «Юрайт» – Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru>
4. ЭБС Университетская библиотека онлайн : <http://biblioclub.ru>

Зав. отделом по библиотечному
обслуживанию



В.Я. Тарасова

Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики

При прохождении учебной практики, подготовке отчетной документации студентами используются информационные технологии:

- компьютерное моделирование технологических процессов;
- информационный поиск в глобальной сети Интернет;
- системы автоматизированного проектирования и подготовки технической документации.

Прикладное программное обеспечение информационных технологий включает в себя:

- YandexBrowser ;
- CAD/CAE-система WinMachine;
- Libre office Writer;
- Libre office Base.

9. Материально-техническое обеспечение практики

Для успешного проведения практики задействуется вся материально-техническая база кафедры.

Таблица

Лаборатории кафедры МАХП, предназначенные для проведения учебной практики

| № кабинета, название | Перечень основного оборудования в учебных кабинетах |
|---|---|
| 101 «Лаборатория сопротивления материалов» | Осциллограф - 1 шт., универсальная испытательная машина МУП - 50 - 1 шт., разрывная машина - 1 шт., компьютер Пентиум IntelCore i3; цифровой измеритель деформаций ИДЭ - 1шт.; комплект демонстрационных материалов «Сопротивление материалов» (205 фолий). |
| 103 | Стенды для исследования напряжений в элементах |

| | |
|---|--|
| «Лаборатория основ расчета и конструирования» | аппаратов; установка для определения критической скорости вращения валов. |
| 107 «Лаборатория машин и аппаратов химических производств» | Монтаж колонных аппаратов – 3 стенда; действующие макеты колонных теплообменных и реакционных аппаратов; уплотнительные устройства вращающихся валов; центровка насосной установки. |
| 111 Компьютерный класс | Персональные компьютеры с необходимым обеспечением Pentium IV – 7 шт., сканер – 1 шт., копировально-множительный аппарат KONICA 1216 – 1 шт. |
| 110 «Лаборатория технологии конструкционных материалов» | Муфельная печь – 3 шт.; термостат; твердомер – 2 шт.; ультразвуковой дефектоскоп УД2В-П46; ультразвуковой толщиномер Булат – 1М; портативный программируемый динамический твердомер ТЭМП – 2; металлографический инвертированный микроскоп Лабомет – И, вариант 1; принтер Gen X – 3D. |
| 106 «Научно-исследовательская лаборатория» | Компьютеры Pentium IV – 2 шт.; монохромный плоттер А-1 – 1 шт.; оверхэд – проектор – 1 шт. |
| 112 «Лаборатория материаловедения» | Микроскоп - 2 шт.; оптиметр - 2 шт.; комплект демонстрационных материалов «Материаловедение» (205 фоллий); оверхэд – проектор - 1 шт. |
| 111 «Лаборатория теории механизмов и машин» | Микроскоп; оптиметр; профилограф; электроизмерительный прибор; модели и макеты механизмов и машин; комплект демонстрационных материалов «Теория механизмов и машин» (156 фоллий). |
| 214 «Лаборатория деталей машин и основ конструирования» | Установка для определения КПД клиноременных передач. Комплект демонстрационных материалов «Основы конструкционных материалов» (200 фоллий). |

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(НХТИ ФГБОУ ВО «КНИТУ»)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации
**по учебной практике (практика по получению первичных
профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и
навыков научно-исследовательской деятельности)**

направление 15.03.02 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ
профиль Оборудование нефтегазопереработки
Квалификация бакалавр

формаобучения
(очная, очно-заочная)

Составитель ФОС:

ст.преподаватель



Ф.М. Алмакаева

ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры
протокол от 10.03.2021 г. № 7



Зав. кафедрой

И.А. Сабанаев

Эксперт:

Руководитель ООП
Мадышев И.Н.
доцент каф. МАХП НХТИ



1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

ОК-6 – способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

ОК-9 - способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;

ОПК-1– способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

ПК-1 – способностью осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции;

ПК-3 – способностью использовать современные информационные технологии, проводить обработку информации с использованием прикладных программ и баз данных для расчета технологических параметров оборудования и мониторинга природных сред;

ПК-17 – способностью участвовать в проектировании отдельных стадий технологических процессов с использованием современных информационных технологий.

| Этапы формирования компетенции | | Формируемые компетенции | Оценочные средства |
|--------------------------------|--|--|--------------------|
| Подготовительный этап | Инструктаж по технике безопасности, инструктаж по пожарной безопасности | ОК-6 ОК-9 ОПК-1 ПК-3 ПК-17 | тест |
| | Постановка задач учебной практики, формирование плана и задания практики | | реферат |
| Основной этап | Изучение и освоение разработанных на кафедре расчетно-экспериментальных методов исследования тепло- и массообменных процессов, машин и аппаратов | | собеседование |

| | | | |
|----------------|--|--|-------------------|
| | Проведение исследований под руководством руководителя | | |
| Заключительный | Сбор, обработка и оформление отчета по практике, согласование с руководителем. Защита отчета | | отчет по практике |

Примерный перечень оценочных средств

| № | Наименование оценочного средства | Характеристика оценочного средства | Представление оценочного средства в ФОС |
|---|----------------------------------|--|---|
| 1 | Отчет по практике | <p>Это специфическая форма письменных работ, позволяющая студенту обобщить свои знания, умения и навыки, приобретенные за время прохождения учебных и производственных, НИР. Отчеты по учебным практикам могут составляться коллективно с обозначением участия каждого студента в написании отчета. Отчеты по производственным и НИР готовятся индивидуально.</p> <p>Цель отчета – осознать и зафиксировать профессиональные и социально-личностные компетенции, приобретенные студентом в результате освоения теоретических курсов и полученные им при прохождении практики. Отчеты студентов по практикам позволяют кафедре создавать механизмы обратной связи для внесения корректив в образовательный процесс.</p> | Структура отчета |
| 2 | Реферат | Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. | Тематика рефератов |
| 3 | Результат тестирования | Инструктаж по охране труда и технике безопасности | Скринрезультатов тест-контроля |
| 4 | Индивидуальное задание | Отчет по исследованию | Тема инд.зад. |

Перечень оценочных средств по дисциплине

| Оценочные средства | Кол-во | Min, баллов (базовый уровень) | Max, баллов (повышенный уровень) |
|------------------------|--------|----------------------------------|--|
| Отчет | 1 | 15 | 25 |
| Реферат | 1 | 15 | 25 |
| Тест | 1 | 15 | 25 |
| Индивидуальное задание | 1 | 15 | 25 |
| Итого: | | 60 | 100 |

Шкала оценивания

| Цифровое выражение | Выражение в баллах: | Словесное выражение | Критерии оценки индикаторов достижения при форме контроля: |
|--------------------|---------------------|---------------------------------|---|
| | | | зачет с оценкой |
| 5 | 87 - 100 | Отлично (зачтено) | Оценка «отлично» выставляется студенту, если содержание практики освоено полностью, без пробелов; исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний; использует в ответе дополнительный материал все предусмотренные программой задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному; анализирует полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий |
| 4 | 74 - 86 | Хорошо (зачтено) | Оценка «хорошо» выставляется студенту, если содержание практики освоено полностью, необходимые практические компетенции в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения достаточно высокое. Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос. |
| 3 | 60 - 73 | Удовлетворительно (зачтено) | Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если содержание практики освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, большинство предусмотренных программой заданий выполнено, но в них имеются ошибки, при ответе на поставленный вопрос студент допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, наблюдаются нарушения логической последовательности в изложении программного материала. |
| 2 | Ниже 60 | Неудовлетворительно (незачтено) | Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, необходимые практические компетенции не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному |

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»

Факультет механический
Кафедра машин и аппаратов химических производств

Индивидуальное задание

Задание 1. Изучить принцип работы лабораторного оборудования для исследования механических характеристик конструкционных материалов, установленного в лаборатории сопротивления материалов корп. А, каб. 101. Освоить методику проведения испытаний новых материалов с использованием лабораторных стендов кафедры.

Задание 2. Изучить принцип работы лабораторного оборудования для исследования механических характеристик конструкционных материалов, установленного в лаборатории материаловедения и технологии конструкционных материалов корп. А, каб. 110. Освоить методику проведения испытаний новых материалов с использованием лабораторных стендов кафедры.

Задание 3. Изучить принцип работы лабораторного оборудования для исследования теплообменных процессов химических и нефтехимических производств, установленного в лаборатории машин и аппаратов химических производств корп. А, каб. 107. Освоить методику проведения эксперимента по изучению теплообменных процессов с использованием лабораторных стендов кафедры.

Задание 4. Изучить принцип работы лабораторного оборудования для исследования массообменных процессов химических и нефтехимических производств, установленного в лаборатории машин и аппаратов химических производств корп. А, каб. 107. Освоить методику проведения эксперимента по изучению массообменных процессов с использованием лабораторных стендов кафедры.

Задание 5. Изучить принцип работы лабораторного оборудования для исследования динамики и кинематики механизмов оборудования химических и нефтехимических производств, установленного в лаборатории теории машин и механизмов корп. А, каб. 207. Освоить методику проведения эксперимента по исследованию механизмов с использованием лабораторных стендов кафедры.

Задание 6. Изучить принцип работы лабораторного оборудования для исследования механических характеристик конструкционных материалов, установленного в лаборатории сопротивления материалов корп. А, каб. 101.

Освоить методику проведения испытаний новых материалов с использованием лабораторных стендов кафедры.

Задание 7. Изучить принцип работы лабораторного оборудования для исследования механических характеристик конструкционных материалов, установленного в лаборатории материаловедения и технологии конструкционных материалов корп. А, каб. 110. Освоить методику проведения испытаний новых материалов с использованием лабораторных стендов кафедры.

Задание 8. Изучить принцип работы лабораторного оборудования для исследования теплообменных процессов химических и нефтехимических производств, установленного в лаборатории машин и аппаратов химических производств корп. А, каб. 107. Освоить методику проведения эксперимента по изучению теплообменных процессов с использованием лабораторных стендов кафедры.

Задание 9. Изучить принцип работы лабораторного оборудования для исследования массообменных процессов химических и нефтехимических производств, установленного в лаборатории машин и аппаратов химических производств корп. А, каб. 107. Освоить методику проведения эксперимента по изучению массообменных процессов с использованием лабораторных стендов кафедры.

Задание 10. Изучить принцип работы лабораторного оборудования для исследования динамики и кинематики механизмов оборудования химических и нефтехимических производств, установленного в лаборатории теории машин и механизмов корп. А, каб. 207. Освоить методику проведения эксперимента по исследованию механизмов с использованием лабораторных стендов кафедры.

Критерии оценки

При подготовке и выполнении студент должен выполнить следующие виды работ:

| | Виды работ | Min балл | Max балл |
|----|---|-----------------|-----------------|
| 1. | Самостоятельная проработка теоретического материала | 5 | 8 |
| 2. | Подготовка материала по экспериментальной части | 5 | 8 |
| 3. | Выполнение и оформление инд. задания | 5 | 9 |
| | Итого | 15 | 25 |

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»

Факультет механический
Кафедра машин и аппаратов химических производств

Тестовое задание

Комплект тестовых заданий находится в модульной объектно-ориентированной динамической учебной среде – MOODLE (<https://moodle.nchti.ru/>).

The screenshot displays the Moodle LMS interface. The main content area shows the test results for 'Учебная Практика-2922'. The test was completed on 03.06.2021 with 21 correct answers out of 21, resulting in a 93% rating. The interface includes a navigation menu on the left and a file explorer window in the foreground showing the test results file 'Результаты.txt'.

Результаты тестирования оцениваются по проценту правильных ответов на вопросы тестовых заданий и приводятся в таблице.

Критерии оценки на вопросы теста

| Процент правильных ответов, % | Начисляемый балл |
|-------------------------------|------------------|
| 60 – 72 | 15-18 |
| 73 – 86 | 19-22 |
| 87 – 100 | 23-25 |

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»

Факультет механический
Кафедра машин и аппаратов химических производств

Темы рефератов

- 1) Реализация нефтехимических проектов в России.
- 2) Новые технологии нефтепереработки России и стран СНГ.
- 3) Производство экологически чистых топлив.
- 4) Новейшие разработки в области катализаторов для нефтепереработки.
- 5) Новейшие разработки в технологиях производства олефинов, полиолефинов и ароматических углеводородов.
- 6) Интеграцией нефтеперерабатывающей и нефтехимической отраслей.
- 7) Передовые технологии управления ремонтами на нефтехимических производствах.
- 8) Влияние кризиса нефтеперерабатывающей промышленности России на состояние отраслевой науки.
- 9) Основные принципы организации химического производства, его иерархическая структура, методы оценки эффективности производства.
- 10) Актуальные проблемы нефтеперерабатывающей и нефтехимической отрасли.
- 11) Основные принципы организации химического производства, его иерархическая структура, методы оценки эффективности производства.
- 12) Общие правила взрывобезопасности для взрыво- и пожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств.
- 13) Система управления охраной окружающей среды на предприятиях нефтехимии.
- 14) Характеристика опасных факторов производства изопрена.
- 15) ОАО «ТАИФ-НК» - структура производства, технологии, оборудование.
- 16) ОАО «ТАНЕКО» - структура производства, технологии, оборудование.
- 17) Машины и аппараты химических производств. Технологическое оборудование завода синтетического каучука.
- 18) Схемы переработки нефти – изменения
- 19) Отечественные и европейские нормы в сфере безопасности и экологии
- 20) Влияние кризиса нефтеперерабатывающей промышленности России на состояние отраслевой науки
- 21) Передовые технологии управления ремонтами на нефтехимических производствах

22) Автоматизированные системы управления ремонтами современных нефтехимических производств

Критерии оценки реферативной работы

При подготовке и выполнении студент должен выполнить следующие виды работ:

| | Виды работ | Min балл | Max балл |
|----|---|---------------------|---------------------|
| 3. | Самостоятельная проработка теоретического материала | 5 | 8 |
| 4. | Актуальность и значимость темы | 5 | 8 |
| 3. | Полнота раскрытия темы | 5 | 9 |
| | Итого | 15 | 25 |

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(НХТИ ФГБОУ ВО «КНИТУ»)

_____ (название факультета)

Кафедра _____

Срок практики _____

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

НА УЧЕБНУЮ ПРАКТИКУ

Студента _____
(Ф.И.О.)

Тема _____

Зав. каф. _____ (_____)
подпись (Ф.И.О.)

Задание принял _____ (_____)
подпись (Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель практики от организации _____ Ф.М. Алмакаева,
ст.преподаватель кафедры МАХП НХТИ

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(НХТИ ФГБОУ ВО «КНИТУ»)

Механический факультет

Кафедра машин и аппаратов химических производств

**ОТЧЕТ
ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ**

Выполнил студент _____
(Фамилия И.О., подпись)

Руководитель практики
от предприятия, _____
организации, (Фамилия И.О., подпись)
учреждения

Руководитель практики
от кафедры _____
(Фамилия И.О., подпись)

Нижекамск, 2021г

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(НХТИ ФГБОУ ВО «КНИТУ»)

ДНЕВНИК
ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

Студента механического факультета НХТИ

(Ф.И.О.)

Группа

Нижекамск, 2021г.

УЧЕТ РАБОТЫ СТУДЕНТА

| ДАТА | ВРЕМЯ | КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ |
|------|-------|---------------------------|
| | | |

**Проверил руководитель практики
от предприятия
(организации, учреждения)**

_____ (Ф.И.О., должность)

Подпись _____

Дата _____

М.П.

ОТЗЫВ
о выполнении программы практики

**Руководитель практики от предприятия,
организации, учреждения** _____

Подпись _____

М.П.

Нижнекамский химико-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический
университет»

П У Т Е В К А
на учебную практику

Студент(ка) _____ гр. _____

Факультет механический

Направление «Оборудование нефтегазопереработки»

В соответствии с договором № _____ от _____ 2021 г.

Направляется для прохождения учебной практики с 29 июня по 12 июля на кафедру МАХП НХТИ

М. П.

Декан

(Подпись)

Заведующий
кафедрой

(Подпись)

Прибыл на практику
_____ 20 г.

М. П. _____

Выбыл с практики
_____ 20 г.

М. П. _____

Инструктаж на рабочем месте проведен _____ 20 г.

(подпись должностного лица, проводившего инструктаж)

Отзыв о работе практиканта _____

Оценка по практике _____

Руководитель практики
от предприятия

(подпись)

Руководитель практики
от кафедры

(подпись)