

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Нижнекамский 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

« 3 » мая 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Б2.В.01 (П) Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)

Направление подготовки 18.03.02 «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии»

Профиль Машины и аппараты химических производств

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Факультет механический

Кафедра Машины и аппараты химических производств

Формы обучения	Очная		Очно-заочная	
	2	3	3	4
Курс	2	3	3	4
Семестр	4	6	6	8
Количество недель	2	4	2	4
Трудоемкость, час (зач. единиц)	108 (3)	216 (6)	108 (3)	216 (6)
Всего	324 (9)		324 (9)	

Нижнекамск, 2023 г.

Рабочая программа составлена с учетом требований ФГОС ВО № 923 от 07.08.2020 г. по направлению 18.03.02 «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии» на основании учебного плана набора обучающихся 2023 года.

Разработчик программы:
_____ доцент _____



_____ И.Н. Мадышев _____

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры МАХП, протокол № 8 от 19.04.2023 г.

Зав. кафедрой



(подпись)

_____ И.Н. Мадышев _____
(Ф.И.О.)

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

Целью производственной практики (технологической (проектно-технологической) практики) является получение профессиональных умений и опыта профессиональной работы в производственных условиях, а также для сбора практического материала для выполнения курсового проекта по профилю обучения.

1.1. Вид практики

Производственная практика

1.2. Тип практики

Технологическая (проектно-технологическая) практика

1.3. Способ проведения практики

Стационарная и выездная

Стационарной является практика, которая проводится в обучающей организации (далее – организация) либо в организации, расположенной на территории населенного пункта, в котором расположена организация.

Выездной является практика, которая проводится вне населенного пункта, в котором расположена организация. Выездная производственная практика может проводиться в полевой форме в случае необходимости создания специальных условий для ее проведения.

1.4. Форма проведения практики

дискретно:

по типам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения данного типа практики.

2. Место производственной практики (технологической (проектно-технологической) практики) в структуре образовательной программы

Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика) относится к формируемой участниками образовательных отношений части ООП и формирует у обучающихся по профилю «Машины и аппараты химических производств» набор знаний, умений, навыков и компетенций.

Для успешного освоения программы практики обучающийся по направлению подготовки 18.03.02 «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии» должен освоить материал предшествующих дисциплин:

1. Технология конструкционных материалов;
2. Основы технической химии;
3. Машиностроительное черчение.

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

1. Организация деятельности и документация ремонтно-механических служб химического предприятия;
2. Организация деятельности и документация подразделений проектно-конструкторского центра химического предприятия;
3. Производственная практика (преддипломная практика).

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

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации,

применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.1 Знает методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа

УК-1.2 Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.3 Владеет навыками поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; использования системного подхода для решения поставленных задач

ПК-3 Способен обеспечивать надежную, бесперебойную и безаварийную работу технологического оборудования

ПК-3.1 Знает технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации технологического оборудования

ПК-3.2 Умеет разрабатывать нормативно-техническую документацию по контролю технического состояния, техническому обслуживанию и ремонту технологического оборудования

ПК-3.3 Владеет навыками выполнения работ по контролю технического состояния, техническому обслуживанию и ремонту оборудования

ПК-4 Способен разрабатывать и планировать внедрение новой техники и передовой технологии

ПК-4.1 Знает методы определения эффективности внедрения новой техники и технологии, рационализаторских предложений и изобретений

ПК-4.2 Умеет разрабатывать методические и нормативные материалы, техническую документацию на новую технику и передовую технологию

ПК-4.3 Владеет навыками разработки и реализации планов внедрения новой техники и технологии, проведения организационно-технических мероприятий, опытно-конструкторских работ

ПК-5 Способен формировать исходные данные для разработки проектных решений технологического комплекса механосборочного цеха

ПК-5.1 Знает типы и основные характеристики машиностроительного производства, а также правила разработки, комплектации, оформления и обращения технологической документации

ПК-5.2 Умеет применять действующие нормы технологического проектирования технологических комплексов; анализировать структуру действующих технологических комплексов

ПК-5.3 Владеет навыками применения норм технологического проектирования при разработке современных проектных решений механосборочных цехов

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) правила разработки нормативно-технической документации;
- б) режимные и конструктивные характеристики технологического оборудования;
- в) методы оценки эффективности работы технологического оборудования.

2) Уметь:

- а) разрабатывать методические и нормативные материалы, техническую документацию;
- б) проводить организационно-технические мероприятия и опытно-конструкторские работы;
- в) оценивать эффективность работы технологического оборудования.

3) Владеть:

- а) навыками применения норм технологического проектирования при разработке новой техники и технологии;
- б) навыками выполнения сервисных работ;
- в) навыками реализации планов внедрения современных проектных решений.

4. Время проведения производственной практики (технологической (проектно-технологической) практики)

Учебным планом предусмотрено прохождение практики:

- для очной формы: 2 курс, 4 семестр, продолжительность 2 недели, 3 зачетные единицы (108 часов); 3 курс, 6 семестр, продолжительность 4 недели, 6 зачетных единиц (216 часов);
- для очно-заочной формы обучения: 3 курс, 6 семестр, продолжительность 2 недели, 3 зачетные единицы (108 часов); 4 курс, 8 семестр, продолжительность 4 недели, 6 зачетных единиц (216 часов);

5. Содержание практики

Программа производственной практики (технологической (проектно-технологической) практики) включает следующие 5 разделов (этапов):

1. Организационный этап.
2. Ознакомительный этап.
3. Производственно-технический этап.
4. Проектно-конструкторский этап.
5. Обработка и анализ полученных данных.

№ п/п	Этап	Часов	
		2-недельная практика	4-недельная практика
1	Прохождение вводного инструктажа, оформление пропуска и сопроводительных документов, обзорная экскурсия по предприятию.	4	8
2	Изучение технологического регламента цеха и характеристики выпускаемой продукции. Мероприятия по безопасности жизнедеятельности. Техничко-экономические показатели производства.	30	60
3	Изучение технологической схемы и технической характеристики оборудования узла. Выбор конструкционных материалов. Материальный баланс узла. Выявление недостатков и выработка рекомендаций по их устранению.	40	80
4	Сбор и изучение графического материала по основному оборудованию узла.	30	60
5	Составление и обсуждение проекта отчета с представителем завода.	4	8
Всего		108	216

6. Формы отчетности по производственной практике (технологической (проектно-технологической) практике)

По итогам прохождения обучающийся подготавливает и представляет на кафедру следующую отчетную документацию:

- индивидуальное задание на практику (Приложение №1);
- отчет по практике (Приложение № 2);
- дневник по практике (Приложение № 3);
- отзыв о выполнении программы практики (Приложение № 4);
- путевку на прохождение практики (Приложение №5);
- другие формы отчетности, обусловленные спецификой программы обучения по конкретному направлению.

Содержание отчета:

- Титульный лист;
- Индивидуальное задание (приложение 1);
- Содержание;
- Введение;

Основная часть, которая включает следующие разделы:

I. Краткая характеристика организации, ее структурных подразделений.

II. Описание принципов работы и конструктивных особенностей технических средств на предприятии нефтехимического нефтегазоперерабатывающего профиля.

III. Описание технологии выполнения работ по обслуживанию, техническому контролю аппаратов.

IV. Описание первичных профессиональных умений и навыков, полученных студентом в соответствии с индивидуальным заданием.

- Заключение;
- Список использованных источников;
- Приложения (при необходимости).

Общие требования к оформлению отчета

Отчет оформляется в печатном виде на листах формата А4. Отчёт должен быть собран в папку. Объём отчёта ограничивается разумной полнотой освещения (решения) вопросов. Текст отчёта набирается на компьютере с использованием текстового редактора MS Word. Печать текста осуществляется с использованием шрифта Times New Roman 14 с межстрочным интервалом 1.5. Абзацный отступ – 1.25. Размеры полей: левое – 30 мм, правое – 15 мм, нижнее – 15 мм, верхнее – 15 мм. Текст выравнивается по ширине. Текст делят на разделы, подразделы, пункты, пронумерованные арабскими цифрами; разделы - 1,2,3,...подразделы -1.1., 2.1., 3.1.,...пункты – 1.1.1.,2.1.2.,3.1.1.... и т.п. КАЖДЫЙ РАЗДЕЛ СЛЕДУЕТ НАЧИНАТЬ С НОВОГО ЛИСТА. ВВЕДЕНИЕ И ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕ НУМЕРУЮТ. Номер страницы ставится в центре нижнего поля листа без точки. Таблицы, рисунки, формулы нумеруют последовательно арабскими цифрами в пределах раздела (или сквозной нумерацией по всему отчету).

7. Промежуточная аттестация обучающихся по производственной практике (технологической (проектно-технологической) практике)

Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика) проводится в соответствии с учебным планом, форма аттестации – дифференцированный зачет.

Срок аттестации: последний рабочий день недели, завершающий практику.

Дифференцированный зачет по производственной практике (технологической (проектно-технологической) 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, сданной обучающимся на кафедру по окончании практики, преподаватель-руководитель практики принимает решение о допуске обучающегося к публичной защите отчета по практике.

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся и итоговой (государственной итоговой) аттестации разрабатываются согласно положению о Фондах оценочных средств, рассматриваются как составная часть рабочей программы и оформляются отдельным документом.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практике (технологической (проектно-технологической) практике)

8.1. Основная литература

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»	1 (безлимитный доступ к 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»	1 (безлимитный доступ к ЭБС «Знаниум» после регистрации с IP-адреса НХТИ)
3. Закиров М. А., Осипов Э. В. Машины и аппараты нефтегазопереработки. Часть 2: Учебное пособие. Нижнекамск, Нижнекамский хим.-технол. ин-т (филиал) ФГБОУ ВО «КНИТУ», 2016. – 156 с.	80 экз. НХТИ
4. Гильманов Х. Х., Закиров М. А. Машины и аппараты химических производств и нефтегазопереработки: Учебное пособие. – Нижнекамск, Нижнекамский хим.-технол. ин-т (филиал) ФГБОУ ВПО «КНИТУ», 2013. – 128 с.	100 экз. НХТИ

8.2. Дополнительная литература

В качестве дополнительных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

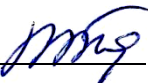
Дополнительные источники информации	Кол-во экз.
1. Конструирование и расчет элементов химического оборудования: Учебник. Изд. 2-е в электронном варианте/ И. И. Поникаров, С. И. Поникаров, А. А. Хоменко. – Казань, КГТУ (КНИТУ). 2011.	20
2. Акулович Л. М. Основы автоматизированного проектирования технологических 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»	1 (безлимитный доступ к ЭБС «Знаниум» после регистрации с IP-адреса НХТИ)

8.3. Ресурсы сети "Интернет"

1. Электронный каталог УНИЦ КНИТУ: Режим доступа: <http://ruslan.kstu.ru/>
2. ЭБС «Znanium.com»: Режим доступа: <http://znanium.com/>
3. ЭБС IPRbooks: Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>
4. Научная электронная библиотека <https://elibrary.ru/>.

Согласовано:

Зав. отделом
по библиотечному
обслуживанию



В.Я. Тарасова

9. Материально-техническое обеспечение практики

Производственная практика проводится на основе подписанных двухсторонних договоров, на базе предприятий химического и нефтегазохимического комплекса города, оснащенных современным технологическим оборудованием и производственными процессами, способными производить востребованную не только на отечественном, но и на мировом рынке конкурентоспособную продукцию.

Одним из обязательных условий при выборе баз практик является их оснащенность современными измерительными и вычислительными комплексами, соответствующими действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ студентами-практикантами.

Предприятия, где организованы практики обучающихся, должны иметь соответствующие учебные площади, оснащенные техническими средствами для работы студентов над текстовой и графической документацией в бумажном и электронном носителях, а также иметь доступную студентам техническую библиотеку, для изучения действующей нормативно-технической и справочной литературы по теме выполняемого проекта или работы.

В настоящее время производственная практика производится на базе действующих заводов и подразделений ПАО «Нижнекамскнефтехим» на основе двухстороннего договора № 4600057259 от 01.03.2021 года сроком на 5 лет.

10. Образовательные технологии

Занятия в интерактивной форме не предусмотрены учебным планом.

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

Б2.В.01 (П) Производственная практика (технологическая (проектно-
технологическая) практика)

**18.03.02 «Энерго и ресурсосберегающие процессы в химической технологии,
биотехнологии и нефтехимии»**

(код и наименование направления подготовки)

Машины и аппараты химических производств

(Направленность (профиль) программы бакалавриата)

квалификация – бакалавр

форма обучения - *очная, очно-заочная*

Составитель ФОС:

доцент



И. Н. Мадышев

ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры МАХП,
протокол № 8 от 19.04.2023 г.

Зав. кафедрой


(подпись)

И. Н. Мадышев

(Ф.И.О.)

Эксперт:

Руководитель ООП Мадышев И.Н. доц. МАХП НХТИ

Ф.И.О., должность, организация, подпись



Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием этапов формирования в процессе освоения дисциплины

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Индикаторы достижения компетенции:

1.1 Знает методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа

1.2 Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач

1.3 Владеет навыками поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; использования системного подхода для решения поставленных задач

ПК-3 Способен обеспечивать надежную, бесперебойную и безаварийную работу технологического оборудования

Индикаторы достижения компетенции:

3.1 Знает технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации технологического оборудования

3.2 Умеет разрабатывать нормативно-техническую документацию по контролю технического состояния, техническому обслуживанию и ремонту технологического оборудования

3.3 Владеет навыками выполнения работ по контролю технического состояния, техническому обслуживанию и ремонту оборудования

ПК-4 Способен разрабатывать и планировать внедрение новой техники и передовой технологии

Индикаторы достижения компетенции:

4.1 Знает методы определения эффективности внедрения новой техники и технологии, рационализаторских предложений и изобретений

4.2 Умеет разрабатывать методические и нормативные материалы, техническую документацию на новую технику и передовую технологию

4.3 Владеет навыками разработки и реализации планов внедрения новой техники и технологии, проведения организационно-технических мероприятий, опытно-конструкторских работ

ПК-5 Способен формировать исходные данные для разработки проектных решений технологического комплекса механосборочного цеха

Индикаторы достижения компетенции:

5.1 Знает типы и основные характеристики машиностроительного производства, а также правила разработки, комплектации, оформления и обращения технологической документации

5.2 Умеет применять действующие нормы технологического проектирования технологических комплексов; анализировать структуру действующих технологических комплексов

5.3 Владеет навыками применения норм технологического проектирования при разработке современных проектных решений механосборочных цехов

<i>Индикаторы достижения компетенции</i>	<i>Этапы формирования в процессе освоения практики</i>	<i>Оценочное средство</i>
УК-1.1	<i>Организационный этап Обработка и анализ полученных данных</i>	<i>собеседование</i>
УК-1.2	<i>Организационный этап Обработка и анализ полученных данных.</i>	
УК-1.3	<i>Организационный этап Обработка и анализ полученных данных</i>	
ПК-3.1	<i>Ознакомительный этап Производственно-технический этап Проектно-конструкторский этап</i>	<i>Доклад; отчет по практике</i>
ПК-3.2	<i>Ознакомительный этап Производственно-технический этап Проектно-конструкторский этап</i>	
ПК-3.3	<i>Ознакомительный этап Производственно-технический этап Проектно-конструкторский этап</i>	
ПК-4.1	<i>Ознакомительный этап Производственно-технический этап Проектно-конструкторский этап</i>	<i>отчет по практике</i>
ПК-4.2	<i>Ознакомительный этап Производственно-технический этап Проектно-конструкторский этап</i>	
ПК-4.3	<i>Ознакомительный этап Производственно-технический этап Проектно-конструкторский этап</i>	
ПК-5.1	<i>Ознакомительный этап Производственно-технический этап Проектно-конструкторский этап</i>	<i>отчет по практике</i>
ПК-5.2	<i>Ознакомительный этап Производственно-технический этап Проектно-конструкторский этап</i>	
ПК-5.3	<i>Ознакомительный этап Производственно-технический этап Проектно-конструкторский этап</i>	

Перечень оценочных средств по дисциплине (модулю)

<i>Оценочные средства</i>	<i>Кол-во</i>	<i>Min, баллов (базовый уровень)</i>	<i>Max, баллов (повышенный уровень)</i>
<i>Собеседование</i>	1	6	10
<i>Доклад</i>	1	12	20
<i>Отчет по практике</i>	1	42	70
Итого:		60	100

Примечание: перечень оценочных средств приводится из раздела 6 рабочей программы по практике.

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

Краткая характеристика оценочных средств

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся по разделам/темам практики, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по разделам/темам практики (дисциплины)
2	Доклад	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Тематика докладов
3	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

Приложения

Вопросы для собеседования

1. Общие задачи предприятия и роль данного производственного объекта в их выполнении.
2. Перечень и характеристика выпускаемой продукции цех, завода, предприятия
3. Организация производства, материально-технического обеспечения производственного объекта.
4. Общая схема технологического процесса (с выполнением требований стандартов).
5. Проблемные ситуации в обеспечении технологического процесса на производственном объекте.

Собеседование проводится руководителем практики.

Критерии оценки собеседования

Минимальный балл за результаты собеседования 6 баллов, максимальный балл – 10 баллов, из них:

- владение теоретическим материалом, максимум 4 балла;
- полнота ответов на вопросы, максимум 4 балла;
- наличие собственной точки зрения, максимум 2 балла.

Темы докладов

1. Конструкция и назначение технологического оборудования.
2. Конструктивные особенности нового оборудования.
3. Правила безопасности при эксплуатации оборудования и машин.
4. Проблемы создания машин, технических систем и средств.
5. Средства и способы для обеспечения безопасной работы механического и технологического оборудования.
6. Обслуживание и технический контроль аппаратов.

Выступление студента с докладом, сообщением проводится с использованием мультимедийных или других инновационных технологий (презентации).

Критерии оценки докладов

Минимальный балл за выступление с докладом 12 баллов, максимальный балл – 20 баллов, из них:

- актуальность темы, максимум 2 балла;
- полное раскрытие темы, максимум 10 баллов;
- наличие собственной точки зрения, максимум 2 балла;
- наличие ответов на вопросы аудитории, максимум 2 балла;
- умение представить свою работу (выступление), максимум 2 балла;
- логичность и последовательность изложения, максимум 2 балла.

Структура отчета

- Титульный лист;
- Индивидуальное задание (приложение 1);
- Содержание;
- Введение;

Основная часть, которая включает следующие разделы:

- I. Краткая характеристика организации, ее структурных подразделений.
- II. Описание принципов работы и конструктивных особенностей технических средств на предприятии нефтехимического нефтегазоперерабатывающего профиля.
- III. Описание технологии выполнения работ по обслуживанию, техническому контролю аппаратов.

IV. Описание первичных профессиональных умений и навыков, полученных студентом в соответствии с индивидуальным заданием.

- Заключение;
- Список использованных источников;
- Приложения (при необходимости).

Список типовых тем для отчета по производственной практике

1. Оборудование узла выделения хлорметила;
2. Оборудование узла выделения неидентифицируемых компонентов;
3. Оборудование узла абсорбции бензольной фракции;
4. Оборудование узла выделения углеводородов C5 и выше из изобутан-изобутиленовой фракции;
5. Оборудование узла ректификации смеси толуол-нефрас;
6. Оборудование узла выделения изобутиленовой фракции;
7. Оборудование узла выделения окиси пропилена;
8. Оборудование узла выделения возвратного этанола;
9. Оборудование узла ректификации алкилата;
10. Оборудование реакторного блока установки по производству автомобильного бензина.

Критерии оценки отчета

Минимальный балл за защиту отчета 42 баллов, максимальный балл – 70 баллов, из них:

- новизна реферированного текста, максимум 5 баллов;
- соответствие требуемой структуре, максимум 10 баллов;
- полное раскрытие тематики, максимум 20 баллов;
- аккуратность оформления отчета и соответствие требованиям, максимум 5 баллов;
- правильность устных ответов при сдаче зачета (защита отчёта), максимум 20 баллов;
- оценка прохождения практики руководителями практики от кафедры, максимум 5 баллов;
- отзыв руководителя практики от принимающей организации, максимум 5 баллов.

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 _____

НА ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ ПРАКТИКУ

Студента _____ (Ф.И.О.)

Тема _____

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

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

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель практики от организации

Ф.И.О., должность, организация, подпись

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 _____

ОТЧЕТ

по _____ практике

_____ (название предприятия, организации, учреждения)

на тему _____

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 _____ г

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 _____ ПРАКТИКЕ

Студента _____
(название института, факультета)

специальности _____ группы _____

(Ф.И.О.)

Нижекамск _____ г.

УЧЕТ РАБОТЫ СТУДЕНТА

ДАТА	ВРЕМЯ	КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

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

_____ (Ф.И.О., должность)

Подпись _____

М.П.

Дата _____

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

П У Т Е В К А
на производственную практику

Студент(ка) _____ гр. № _____
Факультета _____
Специальности _____
В соответствии с договором № _____ от _____ 20__ г.
Направляется для прохождения _____ практики
с _____ по _____
в _____
(наименование предприятия)

М. _____
П. _____
Дека́н
(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)