

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
Директор
И.Г. Ахметов
« 02 » 06 2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По Б2.О.01(У) Учебной практике (ознакомительной практике)

Направление подготовки 18.03.01 «Химическая технология»
(шифр) (наименование)

Профиль/программа «Аналитический контроль в химической промышленности»

Квалификация (степень) выпускника БАКАЛАВР

Форма обучения очно-заочная, заочная

Факультет Технологический

Кафедра Общей химии и биотехнологии

Курс, семестр 1 курс, 2 семестр (очно-заочная); 2 курс, 4 семестр (заочная);

Нижекамск, 2025 г.



Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (№922 от 07.08.2020) по направлению 18.03.01 «Химическая технология» на основании учебного плана набора обучающихся 2025 г.

Разработчик программы:

доцент кафедры Общей химии и биотехнологии
(должность)


(подпись)

С.В. Вдовина
(И.О. Фамилия)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Общей химии и биотехнологии, реализующей подготовку основной образовательной программы, протокол от 16 апреля 2025 г. № 8

и.о. Зав. кафедрой


(подпись)

О.Л. Ахсанова
(И.О. Фамилия)

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

Цели практики:

- а) закрепление знаний, умений, приобретаемых обучающимися в результате освоения теоретических курсов;
- б) выработка практических навыков и способностей к комплексному формированию универсальных и общепрофессиональных компетенций обучающихся (УК-3, УК-5, УК-9, ОПК-1; ОПК-3).

Вид практики: учебная практика студентов является составной частью учебного процесса, в результате которого осуществляется подготовка студентов по получению первичных профессиональных умений и навыков.

Тип практики: ознакомительная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков.

Способы 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.

Формы проведения практики: дискретная, по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида практики.

2. Место производственной практики в структуре образовательной программы

Учебная практика (ознакомительная практика) относится к формируемой участниками образовательных отношений части ООП и формирует у обучающихся по профилю «Аналитический контроль в химической промышленности» набор знаний, умений, навыков и компетенций.

Для успешного освоения программы практики бакалавр по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология» должен освоить материал предшествующих дисциплин:

- Б1.О.12 Математика;
- Б1.О.13 Физика;
- Б1.О.17 Общая химия;

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

- Б2.В.01(П) Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности).

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

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

УК-3.1 Знает основные приемы и нормы социального взаимодействия; принципы лидерства и формирования команды; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии

УК-3.2 Умеет устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды

УК-3.3 Владеет навыками социального взаимодействия и командной работы, распределения и реализации оптимальной роли в команде

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

УК-5.1 Знает основные социально-философские подходы; закономерности и трактовки исторических явлений; понимает сущность культурного разнообразия в обществе

УК-5.2 Умеет понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

УК-5.3 Владеет навыками адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; конструктивного взаимодействия в мире культурного многообразия с использованием признанных этических норм

УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах

УК-9.1 Знает базовые понятия дефектологии

УК-9.2 Умеет использовать в профессиональной деятельности знания о людях с особенностями развития

УК-9.3 Владеет навыками профессиональной и социальной коммуникации в инклюзивной среде

ОПК-1 Способен изучать, анализировать, использовать механизмы химических реакций, происходящих в технологических процессах и окружающем мире, основываясь на знаниях о строении вещества, природе химической связи и свойствах различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов

ОПК-1.1 Знает теоретические основы химии, принципы строения вещества, основы классификации соединений, способы получения и химические свойства соединений, основные механизмы протекания химических реакций, основные законы и соотношения физической химии, основные законы термодинамики поверхностных явлений, свойства дисперсных систем, методы исследования поверхностных явлений дисперсных систем

ОПК-1.2 Умеет использовать химические законы, справочные данные и количественные соотношения в химических реакциях для решения профессиональных задач, прогнозировать влияние различных факторов на равновесие, составлять кинетические уравнения, классифицировать электроды и электрохимические цепи, проводить расчеты с использованием основных соотношений термодинамики поверхностных явлений и расчеты основных характеристик дисперсных систем

ОПК-1.3 Владеет навыками описания свойств простых и сложных веществ на основе электронного строения, экспериментальными навыками определения физических и химических свойств соединений, установления структуры соединений, навыками решения типовых задач в области химической термодинамики, фазовых равновесий и фазовых переходов, электрохимии и химической кинетики

ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом законодательства Российской Федерации, в том числе в области экономики и экологии

ОПК-3.1 Знает основы российской нормативно-правовой системы и законодательства, основы экономической деятельности предприятия, глобальные проблемы экологии и принципы рационального природопользования

ОПК-3.2. Умеет использовать и составлять документы нормативно-правового характера, проводить технико-экономический анализ инженерных решений, осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий

ОПК-3.3. Владеет навыками разработки производственных программ и плановых заданий для первичных производственных подразделений, навыками выбора рационального способа снижения воздействия на окружающую среду

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) основные приемы и нормы социального взаимодействия;
- б) теоретические основы химии и физики;
- в) теоретические основы физико-химических методов исследования и принципы работы основных приборов в инструментальных методах химического исследования

2) Уметь:

- а) устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе;
- б) использовать химические законы, справочные данные;
- в) формулировать, анализировать и представлять результаты исследования

3) Владеть:

- а) навыками социального взаимодействия и командной работы;
- б) экспериментальными навыками определения физических и химических свойств соединений;
- в) навыками решения типовых задач по химии;
- г) навыками выбора инструментальных методов исследования, методиками проведения исследований с помощью современных физико-химических методов, способами обработки полученных результатов.

4. Время проведения учебной практики (ознакомительной практики)

Объема практики - 3 зачетные единицы, 2 недели, 108 часов, 1 курс, 2 семестр (для очно-заочной формы обучения) и 2 курс, 4 семестр (для заочной формы обучения).

5. Содержание практики

Содержание практики зависит от направления подготовки и требований ООП ВО в рамках ФГОС ВО.

Руководитель практики составляет рабочий график (план) проведения практики, разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание раздела (этапа) практики	Трудоемкость (в академических часах)
1	Организационный этап	Организационное собрание, получение индивидуального задания, получение дневника практики	4
2	Подготовительный этап	Знакомство с объектом практики. Инструктаж по технике безопасности, противопожарной безопасности, оформление пропусков. Знакомство: • с правилами внутреннего распорядка; • с техникой безопасности, проходит инструктаж с оформлением установленной документации; • с предприятием (учреждением, организацией), его историей, учредительными документами, производственной структурой и деятельностью, выполняемыми работами; • с общей системой организации и управления.	6

		Оформление дневника практики.	
3	Основной этап	Сбор данных для индивидуального задания. Работа с нормативной документацией, работа с оборудованием. На этом этапе студент: • работает в качестве практиканта; • собирает данные для выполнения задания; • знакомится с историей организации/предприятия и перспективами ее/его развития; • изучает структуру организации/предприятия, характеристики сырья, ассортимент товарной продукции; • знакомится с устройством и работой основных аппаратов и оборудования, их характеристиками, режимами работы, способами контроля и регулирования; • знакомится с организацией охраны труда и окружающей среды, с экологическими проблемами организации/предприятия и направлениями их решения; • активно участвует в общественной жизни коллектива по месту прохождения практики; • работает с научной литературой, документацией и другими информационными источниками предприятия. Оформление дневника практики.	40
4	Аналитический этап	Обработка, анализ и обобщение полученной информации. Выполнение индивидуального задания. Оформление дневника практики	40
5	Заключительный этап	Подготовка отчета по практике. Защита отчета по практике.	18
Итого: 108 ак.ч.			

6.Формы отчетности по учебной практике (ознакомительной практике)

По итогам прохождения практики обучающийся представляет на кафедру следующую отчетную документацию:

- путевку на прохождение практики (Приложение №1);
- индивидуальное задание на учебную практику (Приложение № 2);
- дневник по учебной практике (Приложение № 3);
- отзыв о выполнении программы практики (Приложение № 4);
- отчет по учебной практике (Приложение №5);

Отчет обучающихся должен включать примерно следующие разделы:

1.Оглавление.

2. Введение (история развития; перечень основных технологических производств использующих данный метод анализа, ассортимент производимой продукции, поставщики сырья, потребители продукции).

3. Характеристика исходного сырья, вспомогательных материалов и готового продукта (номенклатура, ТУ, ГОСТ, физико-химические показатели).

4. Устройство и характеристика лабораторного оборудования.

5. Описание метода. Программа проведения экспериментальных исследований с применением рассматриваемого оборудования.

6. Заключение, в котором необходимо указать какие навыки приобретены (освоение методики, работа на новом приборе. Краткая самооценка выполнения программы практики.

7. Список использованных источников.

Общие требования к оформлению отчета:

Отчет оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ Р 2.105-2019.

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.

7. Промежуточная аттестация обучающихся по учебной практике (ознакомительной практике)

Учебная практика (ознакомительная практика) проводится в соответствии с учебным планом и аттестуются преподавателем по системе дифференцированного зачета.

Срок аттестации: последние 3 дня практики.

Дифференцированный зачет по учебной практике (ознакомительной практике) выставляется в соответствии с семестровым рейтинговым баллом по 100-бальной шкале. Для получения дифференцированного зачета семестровый балл должен быть выше минимального (от 50 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 защите отчета по практике.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение Б2.О.01 (У) Учебной практики (ознакомительной практики)

Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимой для проведения практики.

8.1 Основная литература

Основные источники информации	Кол-во экз.
1.Притчина, Е. А. Химические методы анализа: практикум по аналитической химии : учебное пособие / Е. А. Притчина. — Новосибирск : Новосибирский государственный университет, 2023. — 217 с. — ISBN 978-5-4437-1506-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/134593.html . — Режим доступа: для авторизир. пользователей	ЭБС «IPR SMART» https://www.iprbookshop.ru/134593.html Доступ с любой точки интернет после регистрации IP-адресов НХТИ.
2.Дерюгина, О. П. Теория химических процессов органического и нефтехимического синтеза : учебное пособие / О. П. Дерюгина. — Тюмень : ТИУ, 2016. — 160 с. — ISBN 978-5-9961-1263-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/94956 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	ЭБС «Лань» https://e.lanbook.com/book/94956 Доступ с любой точки интернет после регистрации IP-адресов НХТИ.
3.Петухова, Л. И. Аналитический контроль технологических процессов : учебное пособие / Л. И. Петухова, Е. В. Салимжанова. — Норильск : ЗГУ им. Н.М. Федоровского, 2015. — 121 с. — ISBN 978-5-89009-639-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/155876 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	ЭБС «Лань» https://e.lanbook.com/book/155876 Доступ с любой точки интернет после регистрации IP-адресов НХТИ

8.2 Дополнительная литература

В качестве дополнительных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Дополнительные источники информации	Кол-во экз.
1.Жебентяев, А. И. Аналитическая химия. Химические методы анализа : учебное пособие / А.И. Жебентяев, А.К. Жерносок, И.Е. Талуть. — 2-е изд. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2023. — 542 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-004685-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1940916 . — Режим доступа: по подписке.	ЭБС «Znaniy» https://znanium.ru/catalog/product/1940916 Доступ с любой точки интернет после регистрации IP-адресов НХТИ.
2.Валова (Копылова), В. Д. Аналитическая химия и физико-химические методы анализа : практикум / В. Д. Валова (Копылова), Е. И. Паршина. - 5-е изд., стер. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2023. - 198 с. — ISBN 978-5-394-05402-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2082446 . — Режим доступа: по подписке.	ЭБС «Znaniy» https://znanium.com/catalog/product/2082446 Доступ с любой точки интернет после регистрации IP-адресов НХТИ.
3. Борисов, А.В. Лабораторный практикум по химической технологии основного органического и нефтехимического синтеза: учебное пособие [Электронный ресурс] /А.В. Борисов, Н.Е. Галанин, Г.П. Шапошников. - Электрон. дан. - Иваново: ИГХТУ, 2017. - 76 с. Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/73397	ЭБС «Лань» http://e.lanbook.com/book/73397 Доступ с любой точки интернет после регистрации с IP-адресов НХТИ

8.3 Электронные источники информации

При прохождении практики рекомендуется использование электронных источников информации:

- ЭБС «Лань». — Режим доступа: <http://e.lanbook.com>
- ЭБС «Znaniy.com» — Режим доступа: <http://znaniy.com>
- ЭБС IPR SMART: Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>

8.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- Научная Электронная Библиотека (НЭБ) - Режим доступа: <http://elibrary.ru>

Информационные справочные системы:

Справочно-правовая система «ГАРАНТ» Доступ свободный: www.garant.ru

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» Доступ свободный: www.consultant.ru

Согласовано:

Зав. отделом

по библиотечному обслуживанию

Тарасова В.Я.



9. Материально-техническое обеспечение практики

Учебная практика проводится в лабораториях СИБУРИНТЕХ-НК и в лабораториях кафедры Общей химии и биотехнологии.

Одним из обязательных условий при выборе баз практики является 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.

Самостоятельная работа студентов осуществляется в помещениях, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

10. Образовательные технологии

В рамках практики не предусмотрены занятия, проводимые в интерактивных формах.

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 Б2.О.01(У) Учебной практике (ознакомительной практике)

18.03.01 «Химическая технология»
(код и наименование направления подготовки)

Аналитический контроль в химической промышленности
(профиль подготовки)

квалификация - бакалавр

форма обучения – очно-заочная, заочная

Нижекамск, 2025 г.

Составитель ФОС:

доцент кафедры

(должность)


(подпись)

С.В. Вловина

(Ф.И.О)

ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры Общей химии и биотехнологии, реализующей подготовку основной образовательной программы, протокол от 16 апреля 2025 г. № 8

и.о. Зав. кафедрой


(подпись)

О.Л. Ахсанова

(Ф.И.О)

Эксперт:

Ответственный за ООП (АКХП), разработчик учебного плана

Вловина С.В., доцент кафедры Общей химии и биотехнологии НХТИ ФГБОУ ВО «КНИТУ»

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



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

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

УК-3.1 Знает основные приемы и нормы социального взаимодействия; принципы лидерства и формирования команды; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии

УК-3.2 Умеет устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды

УК-3.3 Владеет навыками социального взаимодействия и командной работы, распределения и реализации оптимальной роли в команде

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

УК-5.1 Знает основные социально-философские подходы; закономерности и трактовки исторических явлений; понимает сущность культурного разнообразия в обществе

УК-5.2 Умеет понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

УК-5.3 Владеет навыками адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; конструктивного взаимодействия в мире культурного многообразия с использованием признанных этических норм

УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах

УК-9.1 Знает базовые понятия дефектологии

УК-9.2 Умеет использовать в профессиональной деятельности знания о людях с особенностями развития

УК-9.3 Владеет навыками профессиональной и социальной коммуникации в инклюзивной среде

ОПК-1 Способен изучать, анализировать, использовать механизмы химических реакций, происходящих в технологических процессах и окружающем мире, основываясь на знаниях о строении вещества, природе химической связи и свойствах различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов

ОПК-1.1 Знает теоретические основы химии, принципы строения вещества, основы классификации соединений, способы получения и химические свойства соединений, основные механизмы протекания химических реакций, основные законы и соотношения физической химии, основные законы термодинамики поверхностных явлений, свойства дисперсных систем, методы исследования поверхностных явлений дисперсных систем

ОПК-1.2 Умеет использовать химические законы, справочные данные и количественные соотношения в химических реакциях для решения профессиональных задач, прогнозировать влияние различных факторов на равновесие, составлять кинетические уравнения, классифицировать электроды и электрохимические цепи, проводить расчеты с использованием основных соотношений термодинамики поверхностных явлений и расчеты основных характеристик дисперсных систем

ОПК-1.3 Владеет навыками описания свойств простых и сложных веществ на основе электронного строения, экспериментальными навыками определения физических и химических свойств соединений, установления структуры соединений, навыками решения типовых задач в области химической термодинамики, фазовых равновесий и фазовых переходов, электрохимии и химической кинетики

ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом законодательства Российской Федерации, в том числе в области экономики и экологии

ОПК-3.1 Знает основы российской нормативно-правовой системы и законодательства, основы экономической деятельности предприятия, глобальные проблемы экологии и принципы рационального природопользования

ОПК-3.2. Умеет использовать и составлять документы нормативно-правового характера, проводить технико-экономический анализ инженерных решений, осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий

ОПК-3.3. Владеет навыками разработки производственных программ и плановых заданий для первичных производственных подразделений, навыками выбора рационального способа снижения воздействия на окружающую среду

Индикаторы достижения компетенции	Этапы формирования в процессе освоения практики	Оценочное средство
УК-3.1	- организационный этап; - подготовительный этап; - основной этап; - аналитический этап; - заключительный этап	Отчет по практике
УК-3.2	- организационный этап; - подготовительный этап; - основной этап; - аналитический этап; - заключительный этап	Отчет по практике
УК-3.3	- организационный этап; - подготовительный этап; - основной этап; - аналитический этап; - заключительный этап	Отчет по практике
УК-5.1	- организационный этап; - подготовительный этап; - основной этап; - аналитический этап; - заключительный этап	Отчет по практике
УК-5.2	- организационный этап; - подготовительный этап; - основной этап; - аналитический этап; - заключительный этап	Отчет по практике
УК-5.3	- организационный этап; - подготовительный этап; - основной этап; - аналитический этап; - заключительный этап	Отчет по практике
УК-9.1	- организационный этап; - подготовительный этап; - основной этап; - аналитический этап; - заключительный этап	Отчет по практике
УК-9.2	- организационный этап; - подготовительный этап; - основной этап;	Отчет по практике

	- аналитический этап; - заключительный этап	
УК-9.3	- организационный этап; - подготовительный этап; - основной этап; - аналитический этап; - заключительный этап	Отчет по практике
ОПК-1.1	- организационный этап; - подготовительный этап; - основной этап; - аналитический этап; - заключительный этап	Отчет по практике
ОПК-1.2	- организационный этап; - подготовительный этап; - основной этап; - аналитический этап; - заключительный этап	Отчет по практике
ОПК-1.3	- организационный этап; - подготовительный этап; - основной этап; - аналитический этап; - заключительный этап	Отчет по практике
ОПК-3.1	- организационный этап; - подготовительный этап; - основной этап; - аналитический этап; - заключительный этап	Отчет по практике
ОПК-3.2	- организационный этап; - подготовительный этап; - основной этап; - аналитический этап; - заключительный этап	Отчет по практике
ОПК-3.3	- организационный этап; - подготовительный этап; - основной этап; - аналитический этап; - заключительный этап	Отчет по практике

Перечень оценочных средств по дисциплине (модулю)

Оценочные средства	Кол-во	Min, баллов (базовый уровень)	Max, баллов (повышенный уровень)
1 сем			
<i>Отчет по практике</i>	1	60	100
Итого:	1	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

Примерный перечень оценочных средств

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Отчет по практике	Это специфическая форма письменных работ, позволяющая студенту обобщить свои знания, умения и навыки, приобретенные за время прохождения практики. Отчеты по практикам готовятся индивидуально. Цель отчета – осознать и зафиксировать общепрофессиональные 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.	Структура отчета

Отчет обучающихся должен включать примерно следующие разделы:

1.Оглавление.

2. Введение (история развития; перечень основных технологических производств использующих данный метод анализа, ассортимент производимой продукции, поставщики сырья, потребители продукции).

3. Характеристика исходного сырья, вспомогательных материалов и готового продукта (номенклатура, ТУ, ГОСТ, физико-химические показатели).

4. Устройство и характеристика лабораторного оборудования.

5. Описание метода. Программа проведения экспериментальных исследований с применением рассматриваемого оборудования.

6. Заключение, в котором необходимо указать какие навыки приобретены (освоение методики, работа на новом приборе. Краткая самооценка выполнения программы практики.

7. Список использованных источников.

Общие требования к оформлению отчета:

Отчет оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ Р 2.105-2019.

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.

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

Факультет технологический
Кафедра ОХБТ
Семестр 2,4

Критерии оценки отчета по практике

Оцениваемый раздел отчета	Критерии оценки
Введение	Максимально – 10 баллов. Раздел составлен грамотно, полностью раскрыты актуальность, проблематика, цели и задачи представленной работы. Минимально – 7 баллов. В разделе не раскрыты актуальность, проблематика, цели и задачи представленной работы. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения материала. Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют конкретизация и доказательность изложения.
Литературный обзор	Максимально - 10 баллов. Раздел составлен грамотно, полностью раскрыты основные термины, понятия, логично изложен основной материал работы. Материал формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента. Минимально – 7 баллов. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения материала. Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют конкретизация и доказательность изложения.
Экспериментальная часть	Максимально - 10 баллов. Раздел составлен грамотно, полностью раскрыты основные термины, понятия, логично изложен основной материал работы. Материал формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента. Минимально – 7 баллов. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения материала. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют конкретизация и доказательность изложения.
Обсуждение результатов	Максимально – 20 баллов. Раздел составлен грамотно, полностью раскрыты выводы по полученным результатам, логично и иллюстративно изложен основной материал работы. Материал формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.

	Минимально – 12 баллов. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения материала. Отсутствуют конкретизация и доказательность изложения.
Выводы	Максимально - 10 баллов. Раздел составлен грамотно, полностью раскрыты выводы по всей работе. Материал формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента. Минимально – 7баллов. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Выводы по работе не раскрыты или не сформулированы.
Итого	Максимально – 60 баллов Минимально – 40 баллов

Критерии оценки защиты отчета по преддипломной практике

При защите отчета по практике студент должен раскрыть следующие аспекты:

- 1) Актуальность и проблему выбранной темы, цели, задачи работы.
- 2) Перечень материалов согласно приведенной структуре отчета.
- 3) Экспериментальная база. Методическая база.
- 4) Обсуждение и выводы по теме.

Максимально – 40 баллов.

Оценивающие мероприятия	Баллы
Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента. Показано умение выделить существенные признаки и причинно-следственные связи. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя приводят к коррекции ответа студента только на поставленный вопрос. Получены ответы по базовым вопросам дисциплины.	40
Недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.	30
Дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	20

Процедура оценивания

Методические материалы, определяющие процедуры оценки знаний, умений и навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Положение о проведении зачётов и экзаменов в ФГБОУ ВО «КНИТУ»;

Положение о рабочей программе дисциплины (модуля);

Положение о фонде оценочных средств по дисциплине (модулю) в ФГБОУ ВО «КНИТУ»;

Положение о контактной работе преподавателя с обучающимися;

Положение о практике студентов ФГБОУ ВО «КНИТУ»;

Положение о балльно-рейтинговой системе оценки знаний студентов и обеспечения качества учебного процесса.

Собеседование производится только преподавателем, закреплённым за практикантом в течение недели после окончания практики. В случае конфликтной ситуации опрос может приниматься комиссией, назначаемой заведующим кафедрой.

Приложение 1

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 _____ практику

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

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)

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 _____ ПРАКТИКУ

Студента _____
(Ф.И.О.)

Тема: _____

Задачи: _____

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»)

ДНЕВНИК

ПО _____ ПРАКТИКЕ

Студента _____
(название института, факультета)

направления _____ 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 _____

**ОТЗЫВ
о выполнении программы практики**

студента _____
(Фамилия И.О)

группы _____

Оценка соответствия реализации программы практики и формирования компетенций

Компетенции (в соответствии с ООП и УП)	Соответствует	Соответствует частично	Не соответствует

Отзыв

Оценка: _____

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

Подпись _____

М.П.

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.