

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Казанский национальный исследовательский
технологический университет»
(ФГБОУ ВО «КНИТУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УР

Д.Ш. Султанова

«30» мая 2022 г.

Рабочая программа практики в виде электронного документа выгружена из информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу
Простая электронная подпись, ID подписи: 1060
Подписал Проректор по учебной работе Д.Ш. Султанова
Дата 30.05.2022

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Учебная практика (ознакомительная практика)

Направление подготовки:	15.03.02 Технологические машины и оборудование
Профиль:	Пищевая инженерия малых предприятий
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	Заочная
Институт:	Институт пищевых производств и биотехнологии
Факультет:	Факультет пищевой инженерии
Кафедра-разработчик:	Кафедра «Пищевой инженерии малых предприятий»
Курс; семестр	2; 6

Рабочая программа составлена с учётом требований Федерального государственного образовательного стандарта (приказ № 728 от 09.08.2021) по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование для профиля «Пищевая инженерия малых предприятий» на основании учебных планов набора обучающихся 2022 года.

Разработчик программы:

Доцент

Е.В. Крякунова

СОГЛАСОВАНО

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Пищевой инженерии малых предприятий», протокол от 26.05.2022 г. № 9.

Заведующий кафедрой ***Согласовано*** М.А. Поливанов

СОГЛАСОВАНО

Заведующий
производственной
ОСРК

учебно-
практикой

Согласовано

Г.Н. Пахомова

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

Целью практики является приобретение первичных навыков и элементов практической профессиональной деятельности.

1.1. Вид практики

Учебная

1.2. Тип практики

Ознакомительная практика

1.3. Способ проведения практики

Стационарная

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 практики в структуре ОП ВО

«Учебная практика (ознакомительная практика)» относится к обязательной части ООП и формирует у обучающихся по профилю «Пищевая инженерия малых предприятий» набор знаний, умений, навыков и компетенций.

Для успешного освоения программы практики обучающийся по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» должен освоить материал предшествующих дисциплин:

1. Информационные технологии

2. Органическая химия

3. Самоорганизация и командная работа

4. Химия

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

1. Основы физико-химического анализа

2. Пищевая химия и пищевая микробиология
3. Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
4. Производственная (преддипломная) практика
5. Технология пищевых производств
6. Техно-химический контроль сырья и готовой продукции

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

ОПК-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных ограничений на всех этапах жизненного уровня;

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

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

ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных ограничений на всех этапах жизненного уровня;

ОПК-3.1. Знает основы экономических, экологических, социальных и других ограничений при создании продукции на предприятиях машиностроения

ОПК-3.2. Умеет выбирать способы решения инженерных задач с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня

ОПК-3.3. Владеет навыками применения анализа и оценки значимости экологических, социальных и других ограничений в профессиональной деятельности

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-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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать:

- основные положения, законы и методы естественных и гуманитарных наук
- психофизические особенности развития людей с психическими и/или физическими особенностями; особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах
- факторы эффективности использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели; принципы лидерства и формирования команды; виды коммуникации в деловом взаимодействии;

Уметь:

- определять важнейшие органолептические и физико-химические показатели качества основных видов продукции.
- планировать и осуществлять профессиональную деятельность на основе применения базовых дефектологических знаний с различным контингентом;
- эффективно взаимодействовать с другими членами команды, в том числе участвовать в обмене информацией, знаниями и опытом; планировать и контролировать собственное время;

Владеть:

- навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами, имеющими различные психофизические особенности
- навыками приобретения, использования и обновления социо-культурных и профессиональных знаний и умений; методиками саморазвития и самообразования;
- навыками работы с нормативной и технической документацией устанавливающей требования к качеству сырья и готовой продукции

4. Время проведения и объем практики

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единиц, 2 недели / 108 часов. Курс 2, семестр 6

5. Содержание практики

Программа учебной практики (ознакомительной практики) состоит из следующих разделов:

- 1) подготовительный этап: инструктаж по технике безопасности при проведении научных исследований в лаборатории кафедры, мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала и ознакомительные лекции;
- 2) экспериментальный этап: проведение экспериментов, выполняемых под руководством преподавателя и направленных на изучение физико-химических основ и общих принципов переработки пищевого сырья, регламентированных показателей качества сырья и готовых продуктов; обработка и анализ полученных результатов исследований.
- 3) заключительный этап: подготовка отчета по практике.

№ п/п	Этап	Часов
1	2	3
1.	Подготовительный этап 1. Выдача индивидуальных заданий по практике. Ознакомление с формой отчетности. 2. Ознакомление с правилами работы в учебной лаборатории, инструкцией по ТБ, противопожарной и электробезопасности. 3. Ознакомительные лекции о порядке проведения лабораторных исследований, правилах подбора и работы с приборами и оборудованием. 4. Сбор и анализ нормативной и специальной литературы.	28
2.	Экспериментальный этап 1. Изучение показателей качества сырья и/или готового продукта. 2. Обработка и анализ полученных результатов.	58
3.	Заключительный этап 1. Оформление отчета по практике 2. Сдача отчета по практике	22
	Всего:	108

6. Форма отчетности

По итогам прохождения учебной практики (ознакомительной практики) обучающийся в течение последних двух дней практики подготавливает и представляет 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 нахождение практики (Приложение №5).

Отчет должен включать следующие разделы:

- 1.Оглавление
2. Введение (излагаются тенденции, перспективы развития того направления пищевых производств, к которому относится отчет по практике. Характеризуется современное состояние проблемы, на основании анализа которой обосновывается актуальность).
- 3.Описание методики определения физико-химических показателей качества сырья и/или готового пищевого продукта согласно действующей нормативной документации.
4. Анализ физико-химических показателей качества сырья и/или готового пищевого продукта, их соответствие действительному ГОСТ, ТУ.

5. Заключение

6. Список использованных источников

Общие требования к оформлению отчета:

Отчет оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105-2019 «Общие требования к текстовым документам».

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.

Страницы отчета проставляют арабскими цифрами в правом верхнем углу, включая в общую нумерацию титульный лист, таблицы, рисунки.

Таблицы, рисунки, формулы нумеруют последовательно арабскими цифрами в пределах раздела.

Ссылки по тексту и список использованной литературы оформляют согласно ГОСТ Р 7.0.100-2018 "Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления".

Отчет подписывается у руководителя практики, к нему прилагается соответствующий отзыв о работе студента.

При правильном оформлении отчета по практике и сопроводительной документации студент допускается к устной защите результатов своей учебно-практической работы.

7. Промежуточная аттестация обучающихся по практике

Практика проводится в соответствии с учебным планом, форма аттестации – дифференцированный зачет.

Срок аттестации: последний рабочий день недели, завершающий практику.

Описать использование рейтинговой системы оценки знаний, обучающихся на основании «Положения о балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся и обеспечения качества учебного процесса» (Утверждено решением Ученого совета ФГБОУ ВО «КНИТУ», протокол № 7 от 04.09.2017)

Дифференцированный зачет по 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 74 до 86 баллов – «хорошо»
- от 60 до 73 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.

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. Перечень учебной литературы и ресурсов сети "интернет", необходимых для проведения практики

8.1. Основная литература

Основные источники информации	Количество экземпляров
М.А. Сысоева, Е.В. Сысоева, Г.А. Кутырев, Контроль качества пищевых продуктов [Учебник] учеб. пособие: Казань : Изд-во КНИТУ, 2020	66 экз. УНИЦ ФГБОУ ВО «КНИТУ»
Е. В. Богданова, Е. И. Мельникова, Е. С. Рудниченко, Современные методы исследования свойств сырья и продуктов животного происхождения. Лабораторный практикум [Электронный ресурс] Учебное пособие: Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2014	http://www.iprbookshop.ru/47454.html Режим доступа: по подписке КНИТУ

8.2. Дополнительная литература

Дополнительные источники информации	Количество экземпляров
В. Г. Шишкин, Е. В. Никитенко, Научно-исследовательская и практическая работа студентов [Прочее] учебное пособие: Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576523 Режим доступа: по подписке КНИТУ
Г. В. Мезенцева, Контроль качества продовольственных товаров [Прочее] учебное пособие: Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2018	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=561763 Режим доступа: по подписке КНИТУ
И. И. Евгеньева, М. И. Евгеньев, Контроль качества и безопасности продуктов питания [Прочее] учебно-методическое пособие: Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2018	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612242 Режим доступа: по подписке КНИТУ
М.А. Поливанов, Д.З. Давлетбаева, Ю.Д. Сидоров, Технохимический контроль пищевых производств [Прочее] лабор. практикум: Казань : , 2009	69 экз. УНИЦ ФГБОУ ВО «КНИТУ»
А.Г. Беляев, Современные приборы и методы исследований в технологии продуктов питания [Учебник] учеб. пособие: Курск : , 2016	1 экз. УНИЦ ФГБОУ ВО «КНИТУ»

УНИЦ

Согласовано

8.3. Ресурсы сети "Интернет"

Выбрать нужное

1. Электронный каталог УНИЦ КНИТУ: Режим доступа: <http://ruslan.kstu.ru/>
2. ЭБС Университетская библиотека онлайн: Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>

3. ЭБС IPRbooks: Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>

4. Научная электронная библиотека <https://elibrary.ru/>

9. Материально-техническое обеспечение практики

В качестве материально-технического обеспечения используются:

Учебные аудитории для проведения учебных занятий оснащены оборудованием:

-компьютерами, подключёнными к сети Интернет с предустановленными программами "Компас", "Автокад", Графика и дизайн Corel DRAW Graphics Suite X7

Научное ПО PTC Mathcad Education University Edition

Научное ПО PTC Mathcad Education University Edition

Программирование Adobe Dreamweaver CS4

Управленческое ПО 1С: Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях

САПР Аскон Компас 3D v14

Научное ПО ChemCraft

Научное ПО ANSYS Academic Research Mechanical and CFD

«КонсультантПлюс»

Техэкспер

FreeCAD

ПО для коллективной работы Microsoft Teams, Zoom для Windows

Научное ПО: STATISTICA Academic До августа 2021

САПР: САПР CAD Assyst System;

-техническими средствами обучения: проектором, экраном и ноутбуком;

Лаборатория оснащена следующими приборами и оборудованием:

- сушильный шкаф с измерителем-регулятором температуры «ОВЕН»;
- эмиксер с электродвигателем и электронным регулятором скорости,
- прибор Чижовой или прибор УВО-01;
- весы аналитические ВЛА-200-М с ценой деления 0,1 мг;
- весы технические с ценой деления 0,01 г;
- термостат водяной BS-11, поддерживающий температуру с точностью $\pm 0,5$ оС;
- колориметр фотоэлектрический типа «КФК-2» или «КФК-3»;
- дистиллятор электрический типа «ДЭ-4»;
- рефрактометр лабораторный «ИРФ-454»;
- поляриметр или сахариметр универсальный типа СУ-5 с образцовыми пластинками правого и левого вращения;
- набор ареометров типа «АОН-1» по ГОСТ 18841-2007;
- спиртомер типа «КЛП»;
- автоматическая хлебопекарня типа «LG HB-151JE»;
- рН-метр – милливольтметр с комбинированным электродом в измерительной ячейке;
- вискозиметр стеклянный Уббелодде или Оствальда;
- термостат воздушный ТВ-0,6,
- мешалка магнитная ММ-5;
- регулятор мощности РМ-0,8,
- лабораторный автотрансформатор,
- печь микроволновая Samsung,
- электроплитка ВЕКО HP 1500,
- центрифуга лабораторная ПЭ-6910,
- микроскоп «Биомед»,
- спектрофотометр УФ-1200,

- муфельная печь ЭКПС-10,
- шейкер лабораторный ПЭ-6500,
- холодильник,
- шкаф электрический СЭШ-3М,
- экран проекционный,
- набор стеклянной и фарфоровой посуды (колбы, пробирки, измерительные цилиндры, пипетки, воронки, бюретки и т.д.).

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой:

- компьютерами с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационную среду КНИТУ;
- техническими средствами обучения:проектором, экраном и ноутбуком.ютером) для демонстрации иллюстративного материала по методам анализа.

В случае проведении практики в профильной организации, обучающемуся предоставляются оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющим выполнить определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью в соответствии с договором о практической подготовке

10. Образовательные технологии

Занятия в интерактивной форме не предусмотрены учебным планом