

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

## Рабочая программа практики

|     |                                   |
|-----|-----------------------------------|
| Вид | Производственная практика         |
| Тип | Проектно-технологическая практика |

Код и наименование направления подготовки (специальности): **19.04.02**

**Продукты питания из растительного сырья**

Направленность (профиль, специализация): **Инновационные технологии переработки растительного сырья**

Форма обучения: **очная**

| Статус     | Должность            | И.О. Фамилия   |
|------------|----------------------|----------------|
| Разработал | доцент               | Л.В. Анисимова |
| Согласовал | Зав. кафедрой «ТХПЗ» | Е.Ю. Егорова   |
|            | Директор ИнБиоХим    | Ю.С. Лазуткина |
|            | руководитель ОПОП ВО | Л.А. Козубаева |

г. Барнаул

# 1. ВИД, ТИП, СПОСОБ и ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

**Вид:** Производственная

**Тип:** Проектно-технологическая практика

**Способ:** стационарная и (или) выездная

**Форма проведения:** путем чередования с реализацией иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом

**Форма реализации:** практическая подготовка

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

| Компетенция | Содержание компетенции   | Индикатор | Содержание индикатора  |
|-------------|--|-----------|--|
| УК-2        | Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла  | УК-2.2    | Участвует в управлении проектом на всех этапах его жизненного цикла  |
|             |  | УК-2.4    | Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических конференциях, семинарах          |
| УК-4        | Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия           | УК-4.3    | Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные, в том числе на иностранном языке |
| ПК-1        | Способен проводить исследования в области производства продуктов питания из растительного сырья  | ПК-1.1    | Осуществляет сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации в области производства продуктов питания из растительного сырья              |
|             |  | ПК-1.3    | Способен оценивать и представлять результаты исследований  |
| ПК-2        | Способен обосновывать и оптимизировать рецептуры и параметры технологических процессов для улучшения качества готовой продукции                                      | ПК-2.1    | Устанавливает взаимосвязь состава и свойств сырья, упаковочных материалов с качеством продукции  |
|             |  | ПК-2.3    | Предлагает модели оптимизации процессов производства   |
| ПК-3        | Способен разрабатывать и реализовывать проекты по производству продуктов питания из растительного сырья  | ПК-3.2    | Обосновывает выбор сырья, технологического оборудования и параметров технологических процессов   |
| ПК-4        | Способен разрабатывать предложения по повышению эффективности технологического процесса на предприятиях по производству продуктов питания из растительного сырья     | ПК-4.2    | Разрабатывает рекомендации по повышению эффективности технологического процесса и использования растительного сырья  |
| ПК-5        | Способность обеспечить эффективную систему контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации и совершенствования технологического процесса | ПК-5.1    | Применяет стандартные и инновационные методы оценки качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции   |

## 3. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

**Общий объем практики** – 9 з.е. (6 недель)

**Форма промежуточной аттестации** – Зачет с оценкой.

## 4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Семестр: 4

Форма промежуточной аттестации: Зачет с оценкой

| Разделы (этапы) практики  | Содержание этапа практики  |
|---|--|
| 1. Инструктаж по технике безопасности(2ч.)  |  |
| 2. Выделение основных этапов в разрабатываемом проекте. Анализ источников литературы, патентов по теме работы. Выбор методов исследования {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий}<br>(100ч.)[1,2,3,4,5,6,7,8,10,13,14,15,18,19] | Выдача задания на проектно-технологическую практику. Выделение основных этапов в разрабатываемом проекте. Изучение и анализ дополнительных источников литературы, в том числе зарубежных, патентов по теме работы с использованием интернет-ресурсов. Написание литературного обзора. Уточнение и формулирование цели и задач работы. Формулирование актуальности темы исследования. Изучение методов статистической обработки опытных данных. Изучение оборудования и технологий, необходимых для получения исследуемого продукта как в лабораторных, так и в производственных условиях. Выделение основных параметров технологического процесса производства исследуемого продукта питания из растительного сырья. Окончательный выбор методов исследования. |
| 3. Практическая работа по освоению методик исследования. Проведение теоретического и (или) экспериментального исследования в рамках поставленных задач. Написание статьи по результатам исследования {тренинг}<br>(212ч.)[1,2,3,6,8,9,10,11,12,13,16,17,18,19]          | Освоение методик исследования, информационных технологий в научных исследованиях, программных продуктов, относящихся к профессиональной сфере. Проведение теоретического и (или) экспериментального исследования в рамках поставленных задач. Анализ и обработка экспериментальных данных, формулирование выводов и предложений по результатам исследования. Разработка схемы производства исследуемого продукта питания. Написание доклада и оформление презентации на научно-техническую конференцию. Написание статьи по результатам исследования.  |
| 4. Оформление и защита отчета по практике(10ч.)   |  |

## 5. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Для успешного освоения дисциплины используются ресурсы электронной информационно-образовательной среды, образовательные интернет-порталы, глобальная компьютерная сеть Интернет. В процессе изучения дисциплины происходит интерактивное взаимодействие обучающегося с преподавателем через личный кабинет студента.

| №пп | Используемое программное обеспечение |
|-----|--------------------------------------|
| 1   | LibreOffice                          |
| 2   | Windows                              |
| 3   | Антивирус Kaspersky                  |

| №пп | Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы  |
|-----|--|
| 1   | Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам" для студентов и преподавателей; каталог ссылок на образовательные интернет-ресурсы ( <a href="http://Window.edu.ru">http://Window.edu.ru</a> )   |
| 2   | Национальная электронная библиотека (НЭБ) — свободный доступ читателей к фондам российских библиотек. Содержит коллекции оцифрованных документов (как открытого доступа, так и ограниченных авторским правом), а также каталог изданий, хранящихся в библиотеках России. ( <a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a> ) |

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

### а) основная литература

1. Авроров, В. А. Основы проведения научных исследований: модели, методы анализа и обработки результатов экспериментов в пищевых производствах : учебное пособие / В. А. Авроров, Е. А. Жистин, Н. В. Моряхина. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. — 436 с. — ISBN 978-5-9729-1035-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/124156.html> (дата обращения: 25.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

2. Процессный подход в обеспечении качества продукции мукомольного производства. Часть I. Теоретические основы качества муки : учебное пособие / Н. П. Владимиров, С. С. Тарасенко. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 119 с. — ISBN 978-5-7410-1973-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/78824.html> (дата обращения: 15.11.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

3. Жаркова, И. М. Биотехнологические основы хлебопекарного производства : учебное пособие / И. М. Жаркова, Т. Н. Малютина, В. В. Литвяк. — Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2019. — 144 с. — ISBN 978-5-00032-438-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/95366.html> (дата обращения: 18.11.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

4. Никифорова, Т. А. Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодовоовощной продукции и виноградарства. Часть 1 : учебное пособие / Т. А. Никифорова, Е. В. Волошин. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 149 с. — ISBN 978-5-7410-1720-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/71340.html> (дата обращения: 15.11.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

5. Никифорова, Т. А. Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых

культур, крупяных продуктов, плодовоовощной продукции и виноградарства. Часть 2 : учебное пособие / Т. А. Никифорова, Е. В. Волошин. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 134 с. — ISBN 978-5-7410-1721-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/78845.html> (дата обращения: 15.11.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

6. Кондитерское производство (учебно-исследовательская работа). Лабораторный практикум : учебное пособие / Г. О. Магомедов, И. В. Плотникова, А. А. Журавлев, Т. А. Шевакова. — Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2020. — 164 с. — ISBN 978-5-00032-478-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106443.html> (дата обращения: 18.11.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователе

7. Магомедов, Г. О. Химико-технологический контроль на предприятиях хлебопекарной, макаронной и кондитерской отрасли (теория и практика) : учебное пособие / Г. О. Магомедов, Л. А. Лобосова, А. Я. Олейникова. — Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2014. — 76 с. — ISBN 978-5-00032-022-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/47468.html> (дата обращения: 19.11.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

8. Пономарева, Е. И. Технология отрасли: технология макаронного производства : лабораторный практикум. Учебное пособие / Е. И. Пономарева, Т. Н. Малютина. — Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2019. — 56 с. — ISBN 978-5-00032-386-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/88440.html> (дата обращения: 19.11.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

## б) дополнительная литература

9. Биохимия зерна и продуктов его переработки : учебное пособие / С. В. Борисова, Т. А. Ямашев, М. М. Богова [и др.]. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016. — 100 с. — ISBN 978-5-7882-1966-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/79271.html> (дата обращения: 18.11.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

10. Ковалевский, В. И. Основы научного исследования в технике / В. И. Ковалевский. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — 272 с. : ил., табл., схем., граф. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=618242> (дата обращения: 13.11.2022). — Библиогр.: с. 265-266. — ISBN 978-5-9729-0720-5. — Текст : электронный.

11. Магомедов, Г. О. Проектирование предприятий по переработке растительного сырья (кондитерское производство) : учебное пособие / Г. О. Магомедов, А. Я. Олейникова, И. В. Плотникова ; под редакцией Г. О. Магомедов. — Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2017. — 180 с. — ISBN 978-5-00032-259-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/70817.html> (дата обращения: 18.11.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

12. Медведев, П. В. Проектирование хлебопекарных предприятий : учебное пособие / П. В. Медведев, Т. А. Бахитов, В. А. Федотов. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, ИПК «Университет», 2016. — 105 с. — ISBN 978-5-7410-1854-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/78821.html> (дата обращения: 18.11.2022). — Режим доступа: для

авторизир. Пользователей

13. Методы обработки экспериментальных данных : учебное пособие / С. А. Гордин, А. А. Соснин, И. В. Зайченко, В. Д. Бердоносков ; под редакцией С. А. Гордина. — Комсомольск-на-Амуре : Комсомольский-на-Амуре государственный университет, 2022. — 75 с. — ISBN 978-5-7765-1501-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/122763.html> (дата обращения: 11.07.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

14. Пилипюк, В. Л. Технология хранения зерна и семян : учебное пособие / В. Л. Пилипюк. — Москва : Вузовский учебник, 2010. — 437 с. — ISBN 978-5-9558-0119-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/751.html> (дата обращения: 15.11.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

15. Производство хлеба и хлебобулочных изделий : учебное пособие / З. Ш. Мингалеева, О. В. Старовойтова, Л. И. Агзамова [и др.]. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016. — 104 с. — ISBN 978-5-7882-2043-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/79482.html> (дата обращения: 18.11.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

16. Технологическое оборудование хлебопекарного, кондитерского, макаронного и зерноперерабатывающего производств. Лабораторный практикум : учебное пособие / Г. О. Магомедов, А. А. Журавлев, М. Г. Магомедов, Ю. Н. Труфанова ; под редакцией Г. О. Магомедов. — Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2017. — 184 с. — ISBN 978-5-00032-234-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/70818.html> (дата обращения: 18.11.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

17. Экспертиза хлеба и хлебобулочных изделий. Качество и безопасность : учебно-справочное пособие / А. С. Романов, Н. И. Давыденко, Л. Н. Шатнюк [и др.] ; под редакцией В. М. Позняковский. — Саратов : Вузовское образование, 2014. — 287 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/4165.html> (дата обращения: 18.11.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

## в) ресурсы сети «Интернет»

18. <http://window.edu.ru> – Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»

19. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии <https://www.gost.ru/portal/gost/>

## 7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

**Учебные аудитории для проведения учебных занятий, помещения для самостоятельной работы.**

При организации практики АлтГТУ или профильные организации предоставляют оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, указанные в задании на практику.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

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

1 Оценка по практике выставляется на основе защиты студентами отчётов по практике. При защите используется фонд оценочных материалов, содержащийся в программе практики. К промежуточной аттестации допускаются студенты, полностью выполнившие программу практики и представившие отчёт.

Сдача отчета по практике осуществляется на последней неделе практики.

Формой промежуточной аттестации по практике является зачёт с оценкой.

2 Отчет по практике должен содержать: титульный лист; индивидуальное задание; содержание; введение; анализ выполненной работы; заключение; список использованных источников.

Введение должно содержать краткое обоснование актуальности тематики, которой посвящена проектно-технологическая практика. Раздел "Анализ выполненной работы" является основной частью отчета и составляет примерно 90 % его объема. В разделе дается описание и анализ выполненной работы с количественными и качественными характеристиками ее элементов, особенности существующих и предлагаемых объектов, процессов, технологий, моделей. В разделе "Заключение" кратко излагаются результаты выполненной работы, отмечаются перспективные аспекты темы.